

digital

Untersuchung der DB-Fläche Fritz-Reuter-Str. in BO-Wattenscheid

1. Aufgabenstellung

Die westlich des Bahnhofes Bochum Wattenscheid gelegene Fläche soll als Parkplatz bzw. Gewerbefläche genutzt werden. Da es sich um Auffüllungsbereiche handelt, waren vorher Untersuchungen auf Schadstoffe durchzuführen.
Das Umweltamt der Stadt Bochum beauftragte das Chemische Untersuchungsamt der Stadt Bochum zur Durchführung der Untersuchungen.

2. Situation

Der zu untersuchende Bereich erstreckt sich westlich des Wattenscheider Bahnhofes, wird im Norden von der Fritz-Reuter Straße und im Süden durch die Trasse der Bahnlinie Essen - Bochum begrenzt.

Das als "Park-and-Ride" Fläche vorgesehene Geländestück liegt unmittelbar westlich des Empfangsgebäudes und ist ca. 180 m lang und 35 m breit.

Die sich direkt westlich daran anschließende, für gewerbliche Nutzung vorgesehene Fläche ist ca. 440 m lang und ca. 25 m breit.

3. Untersuchungsumfang

Gemäß Auftrag des Umweltamtes sollten auf der P+R-Fläche 5 und auf der anderen Fläche weitere 5 Sondierungen bis in den gewachsenen Boden niedergebracht werden.

Die durchzuführende Analytik erstreckte sich auftragsgemäß auf Schwermetalle, Arsen, PAK, Kohlenwasserstoffe und Cyanide.

4.1 Ergebnisse der Sondierungen

Die Sondierarbeiten wurden am 04.04.00 durch die Bohrfirma Kiczmer durchgeführt. Die Lage der Sondierungen entsprechen den seitens 39 vorgegebenen Ansatzpunkten. Die mit den Rammkernsondierungen erzielten Aufschlüsse zeigen auf dem gesamten Gelände Auffüllungen. Auf der für P+R vorgesehenen Fläche wurden Auffüllungen zwischen 0,45 (RKS 1) und 2,3 m (RKS 4) angetroffen. Bei der anderen Fläche liegt die Auffüllungsmächtigkeit zwischen 0,45 (RKS 8) und 1,8 m (RKS 5).

Im oberen Bereich der Anschüttung (bis ca. 0,2 m) liegen auf der P+R-Fläche humose Böden (Mutterboden) vor, die teilweise Fremdmaterialien wie z.B. Sand und Kies enthalten.

Auf der weiter westlich liegenden Teilfläche fehlt die Mutterbodenauflage weitestgehend. Die Auffüllungsbereiche von ca. 0,2 bis zum gewachsenen Boden bestehen aus Schuffen, Sanden oder Kies mit Einlagerungen von Schotter, Ziegeln, Koks, Bauschutt, Schlacke etc..

Den Auffüllungsschichten folgen feinsandige hellbraune Schluffe.

4.2 Auswahl der Proben

Die zur Untersuchung ausgewählten 17 Proben stammen ausnahmslos aus der Auffüllung. Soweit sinnvoll, wurden die obere und die untere Auffüllungszone getrennt untersucht.

Die Untersuchungen wurden mit dem beauftragten Analysenprogramm durchgeführt. Lediglich in einer Probe aus der RKS 7 wurde wegen eines schwachen aromatischen Geruchs zusätzlich auf BTEX untersucht. Sonst waren alle Proben organoleptisch unauffällig.

4.3 Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

Die aus den Rammkernsondierungen gewonnenen Proben wurden mit dem beauftragten Analysenprogramm untersucht.

Die Ergebnisse der Bodenproben sind der Anlage zu entnehmen. In der Tabelle 1 ist die Bandbreite der festgestellten Gehalte an Schwermetallen, Arsen, PAK, Cyaniden und Kohlenwasserstoffen dargestellt.

Tabelle 1 Bandbreite der untersuchten Schadstoffe in den Proben der RKS (in mg/kg)

untersuchte Proben	von	bis	BBodSchV Prüfwerte	Eikmann- Kloke	LAGA Boden
Gehalte in den Proben			Industrie und Gewerbe	BW II Industrie und Ge- werbe	Z 2
Arsen	1,6	37,2	140	50	150
Blei	2,1	385	2000	1000	1000
Cadmium	< 0,1	0,94	60	10	10
Chrom	4,0	41,7	1000	200	600
Kupfer	< 0,5	100	-	500	600
Nickel	< 0,18	47,4	900	200	600
Quecksilber	< 0,006	16,1	80	10	10
Zink	< 0,6	386	-	1000	1500
Thallium	0,19	0,24	-	10	10
Benzo[a]pyren	< 0,05	5,0	12	5	-
Summe PAK n. EPA	0,4	62,5	-		20
Cyanide	0,13	4,3	100	100	100
Kohlenwasserstoffe	< 40	240	-	-	1000

Ziel der Untersuchung war es, eventuell erhöhte Schadstoffgehalte im Untergrund der Fläche, insbesondere im Auffüllungsbereich zu erkennen und daraus möglicherweise notwendige Maßnahmen vor der Umsetzung der geplanten Nutzung abzuleiten.

Da das Gelände als Parkplatz bzw. gewerblich genutzt werden soll, werden die festgestellten Stoffgehalte in der Tabelle gängigen Prüfwerten für Industrie- und Gewerbegrundstücke gegenübergestellt.

Weiterhin sind noch die Zuordnungswerte der LAGA in die Tabelle aufgenommen worden, um ggf. entsorgungsrelevante Schadstoffgehalte zu erkennen (s.u.).

4.4 Bewertung

Die mit den Sondierungen erzielten Bodenaufschlüsse ergeben stichprobenartige Informationen über die Art und die Schadstoffgehalte des Untergrundes.

Im vorliegenden Fall wurde mit insgesamt 10 Sondierungen auf einer der ca. 17000 m² großen Fläche ein recht dichtes Raster gelegt und aus jeder Sondierung mindestens eine, häufig zwei Proben untersucht. Insofern sind aus den erzielten Ergebnissen durchaus auch Rückschlüsse auf die Schadstoffgehalte der gesamten Auffüllung möglich, wenngleich eine direkte Anwendbarkeit gängiger, nutzungsbezogenen Prüfwerte z.B. der BBodSchV nicht möglich ist, da die Probenahme nicht den dort gemachten Vorgaben (oberflächennahe Mischproben) entsprach.

Trotzdem können derartige Prüfwerte zur orientierenden Einstufung herangezogen werden.

Der Vergleich der maximalen Stoffkonzentrationen mit den Prüfwerten der BBodSchV zeigt in keinem Fall eine Überschreitung der Prüfwerte für gewerbliche Nutzung.

Im Sinne der BBodSchV wäre danach der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung nicht gegeben und für die jeweilige Nutzung wäre die Gefahr einer Schädigung des Menschen über den Gefährdungspfad Boden - Mensch nicht zu besorgen.

Die Bodenwerte BW II nach Eikmann und Kloke wurden in einem Fall, nämlich bei Quecksilber in der RKS 6, 0,6 bis 1,7 m überschritten. Der Wert liegt aber noch weit unterhalb des BW III (50 mg/kg). Hierbei wäre, der Intention der Autoren folgend, ein höheres als das allgemein übliche Risiko zu erwarten, Sofortmaßnahmen aber nicht notwendig.

Für die Gesamtbewertung wird die leichte Überschreitung eines Prüfwertes hier aber als nicht sonderlich kritisch gewertet, da sie erstens nur in einer Sondierung auftrat, zweitens nicht sehr hoch ist, und drittens neuere toxikologische Ableitungen (BBodSchV) für Quecksilber Prüfwerte oberhalb des hier ermittelten Gehaltes ergeben.

Insgesamt werden somit die Ergebnisse wie folgt bewertet:

Die vorgefundenen Auffüllungsmaterialien enthalten zumindest in Teilbereichen Schadstoffkonzentrationen, die oberhalb der als in jeder Beziehung unkritisch geltenden

Hintergrundwerte, z.B. LAGA Z 0, BW I, Eikmann-Kloke liegen.

Für die geplante, gewerbliche Nutzung bzw. als Parkplatz sind die Überschreitungen von Hintergrundwerten aber nicht entscheidend. Für diese Nutzungsart wird der Grad der möglichen Gefährdung über den Pfad Boden - Mensch aufgrund der Randbedingungen (zeitlich begrenzter Aufenthalt, keine spielende Kinder etc.) im allgemeinen als weniger intensiv eingestuft. Die jeweiligen Prüfwerte sind daher wesentlich höher. Die hier ermittelten Höchstgehalte an Schadstoffen liegen noch unterhalb dieser nutzungsbezogenen Prüfwerte (s.o).

Somit ergeben sich im Hinblick auf die geplante Nutzung keinerlei Einschränkungen für die Durchführung des Vorhabens. Sicherungs- oder gar Sanierungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Weitergehende Aussagen, insbesondere mögliche Auswirkungen auf das Grundwasser können aber anhand der durchgeführten Untersuchung nicht gemacht werden. Falls Auffüllungsmaterial im Zuge der Baumaßnahmen von der Fläche verbracht werden muss, ist festzustellen, welcher Entsorgungsweg in Frage kommt.

Die vorliegenden Daten zeigen in einigen Fällen Überschreitungen der Zuordnungswerte Z 2 der LAGA, weshalb vorzusehen ist, Material zur Entsorgung vorher einer genaueren Analyse zu unterziehen.

5. Fazit und Zusammenfassung

Auf dem Untersuchungsgebiet östlich des Wattenscheider Bahnhofes wurden 10 Sondierungen bis in den in Tiefen zwischen 0,45 und 2,3 m anstehenden gewachsenen Boden niedergebracht.

Die oberhalb der gewachsenen Schluffe liegenden Auffüllungen bestehen aus umgelagerten Schluffen und Sanden mit einer Vielzahl eingelagerten Fremdmaterialien, z.B. Schotter, Ziegelbruch, Koks, Bauschutt, Schlacke.

Die chemischen Untersuchungen erstreckten sich auf häufig in Auffüllungen anzutreffende Schadstoffe wie Schwermetalle, PAK, Cyanide und Kohlenwasserstoffe. Die Ergebnisse zeigten teilweise leicht erhöhte Schadstoffgehalte, die aber für die geplante gewerbliche Nutzung nach derzeit geltenden Kriterien keine Gefahr darstellen. Falls Material aus der Auffüllung entsorgt werden muss, ist vorher eine entsprechende Analyse durchzuführen.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse ergeben sich keine Gründe die gegen die geplante gewerbliche Nutzung sprechen. Eine andere, höherwertige Nutzung bedarf aber einer erneuten Prüfung.

Belange des Grundwasserschutzes sind nicht Bestandteil der Untersuchung.

Im Auftrage



Dr. P. Müller

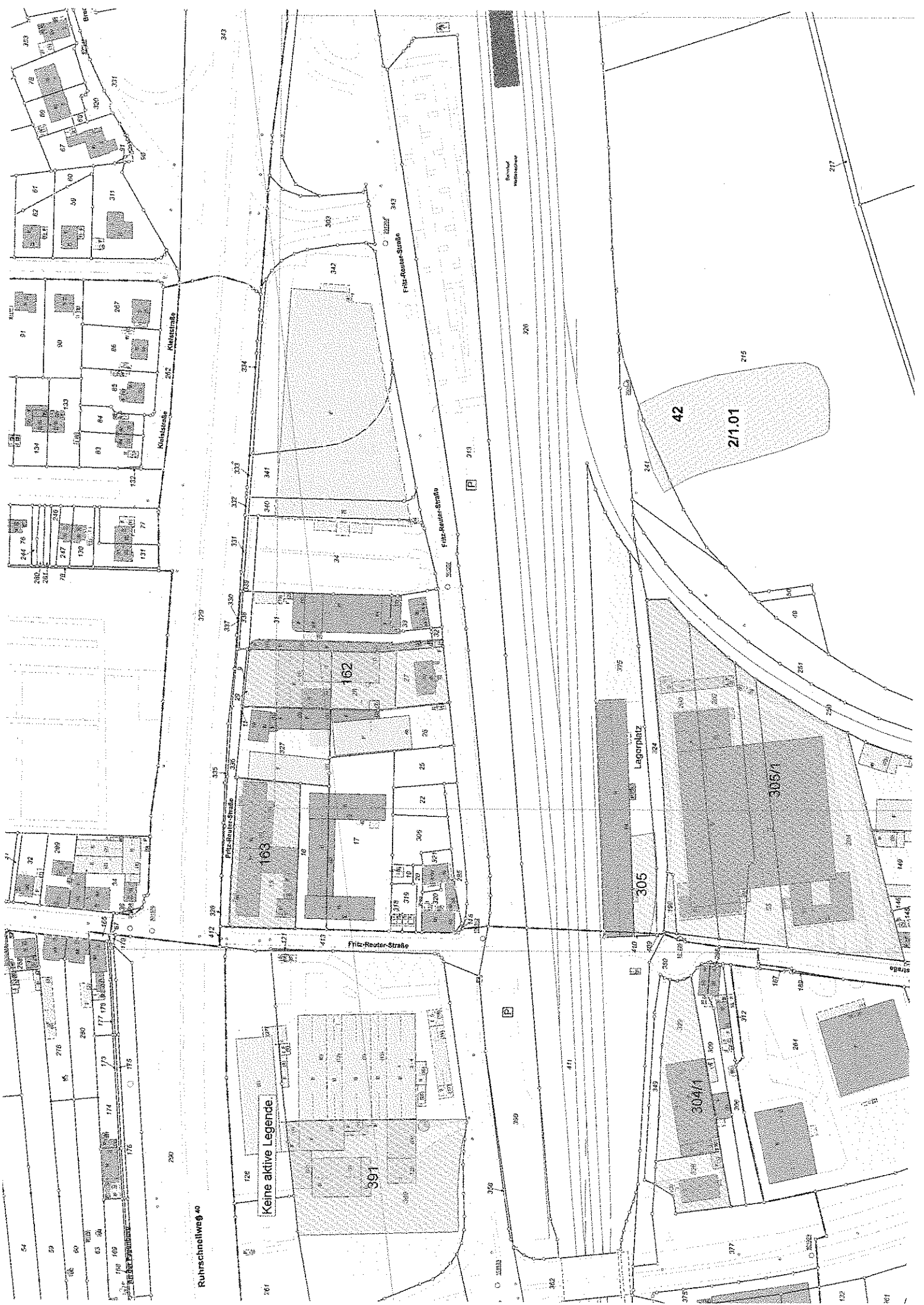
Bochum 2. Mai 2000

Anlagen

Anlage 1 zum Gutachten Untersuchung der DB-Fläche Fritz-Reuter-Str. in BO-Wattenscheid

Ausschnitt aus der Flurkarte

Lage der Probenahmestellen



Ruhrschneidweg 40

Keine aktive Legende

391

Fritz-Reuter-Straße

161

122

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

5

2578,6

6

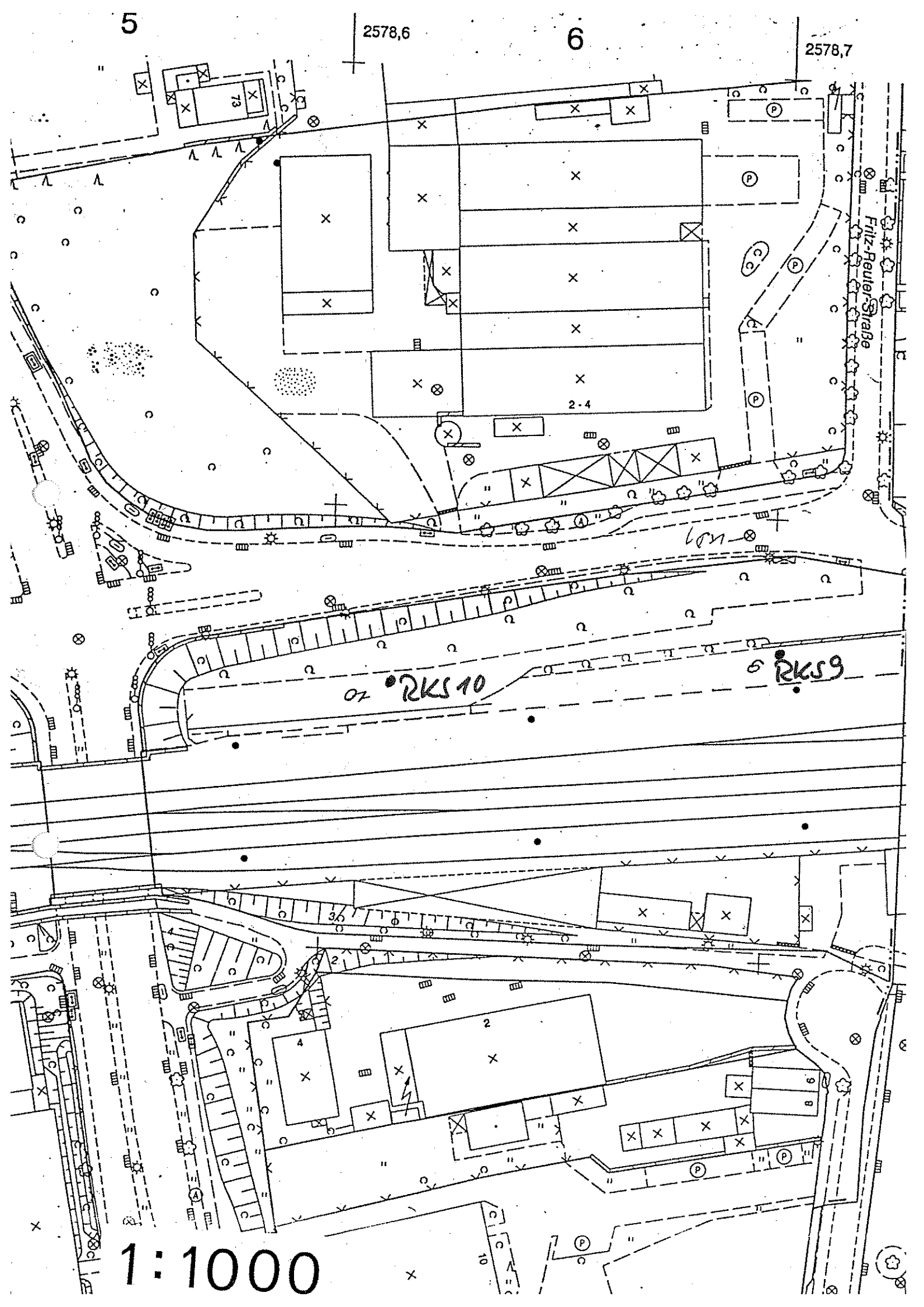
2578,7

Fritz-Reuter-Straße

07 RKS 10

06 RKS 9

1:1000



7

2578,8

8

2578,9

Fitz-Feuer-Straße

RKS 8

RKS 7

RKS 6

Eisenbahn

9

2579,0 2579,0

0

2579,1

Bouhaus

IND2

Fritz-Reuter-Straße

DfR Fläche

RKS 5

W W W W W W W W

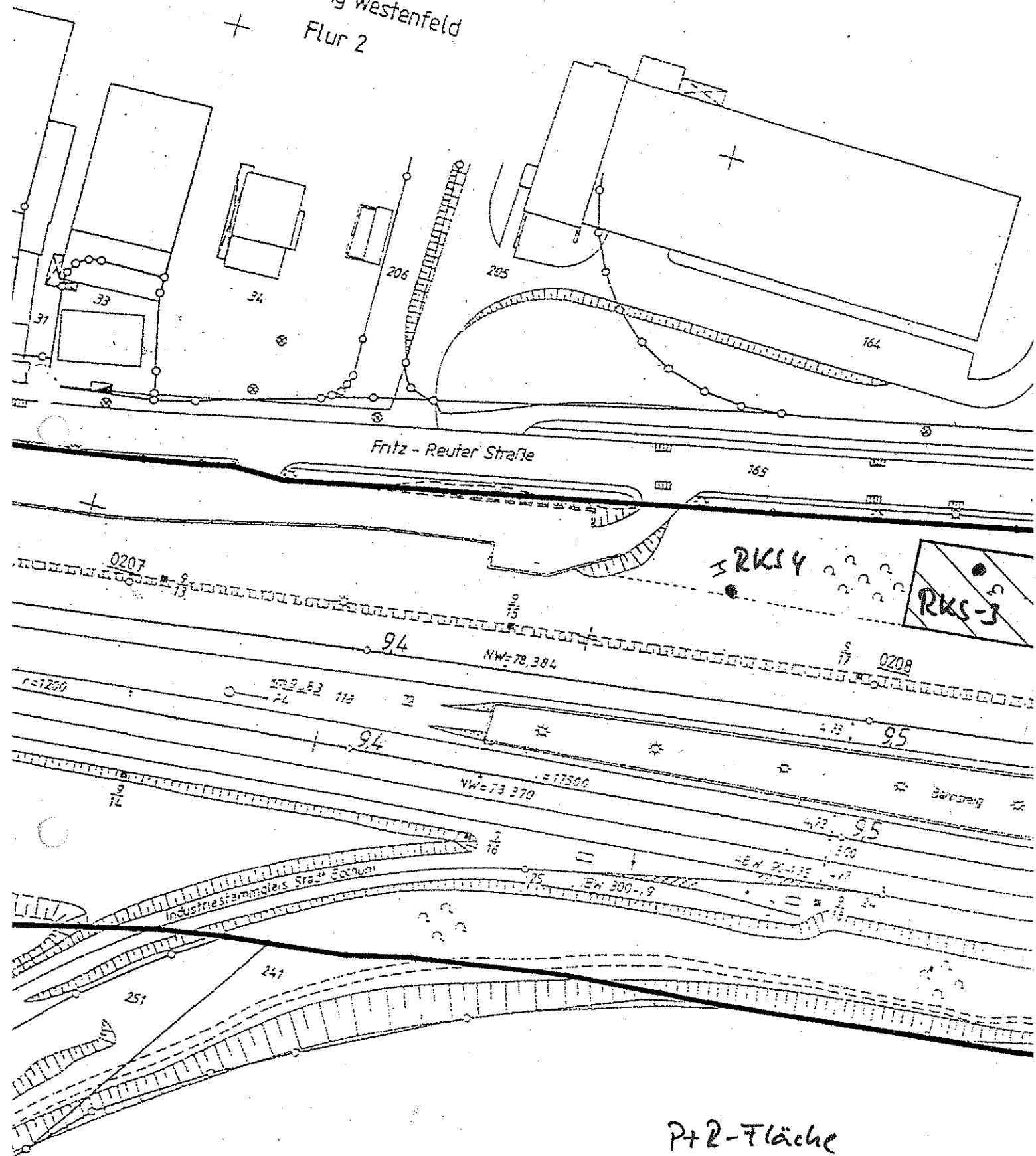
Bahnho
Watten.

hnhof Wattenscheid

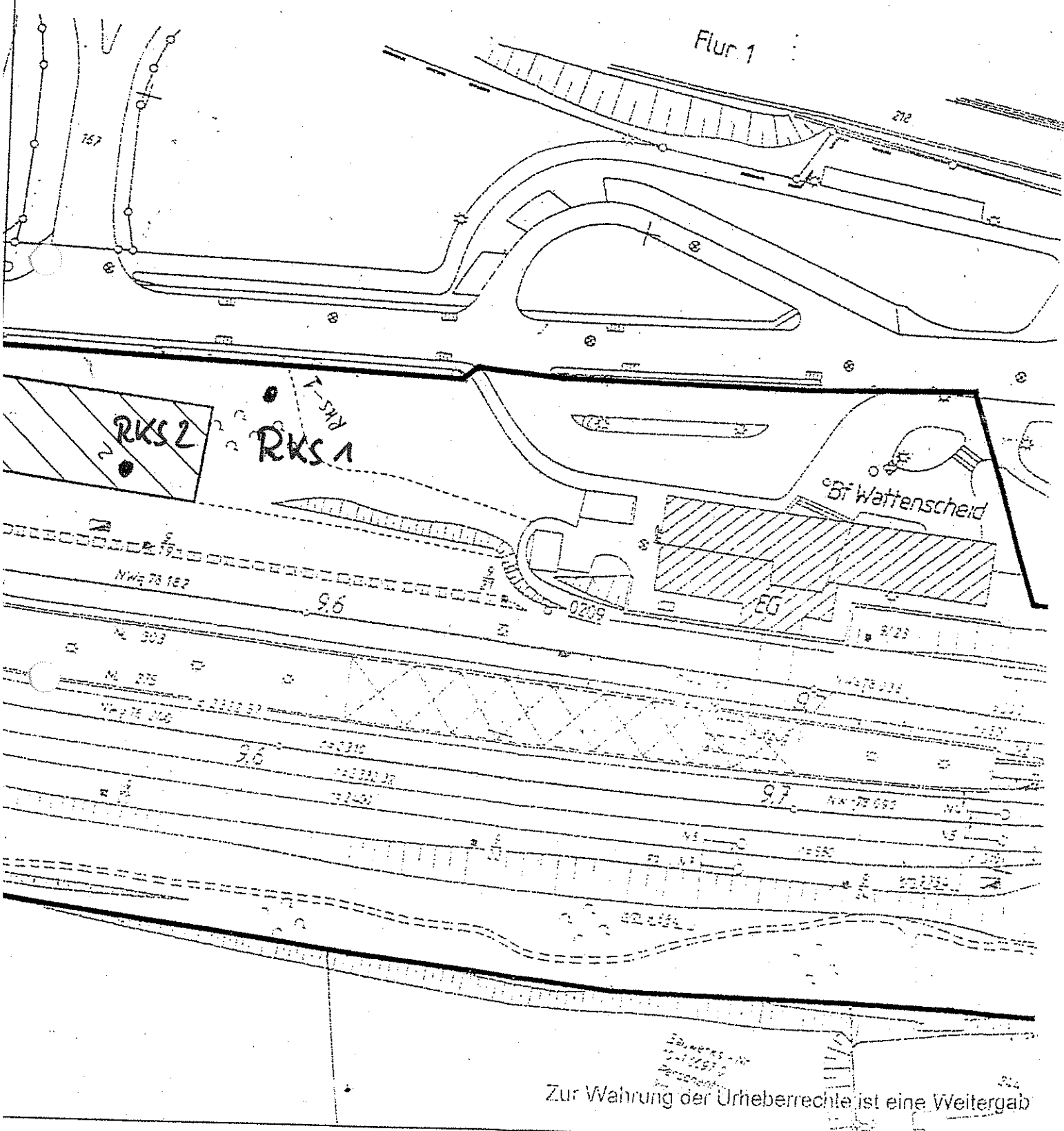
Auf der krummen Ecke

Fritz-Reuter Str.

Gemeinde Bochum
Gemarkung Westenfeld
+ Flur 2



PfR - Fläche



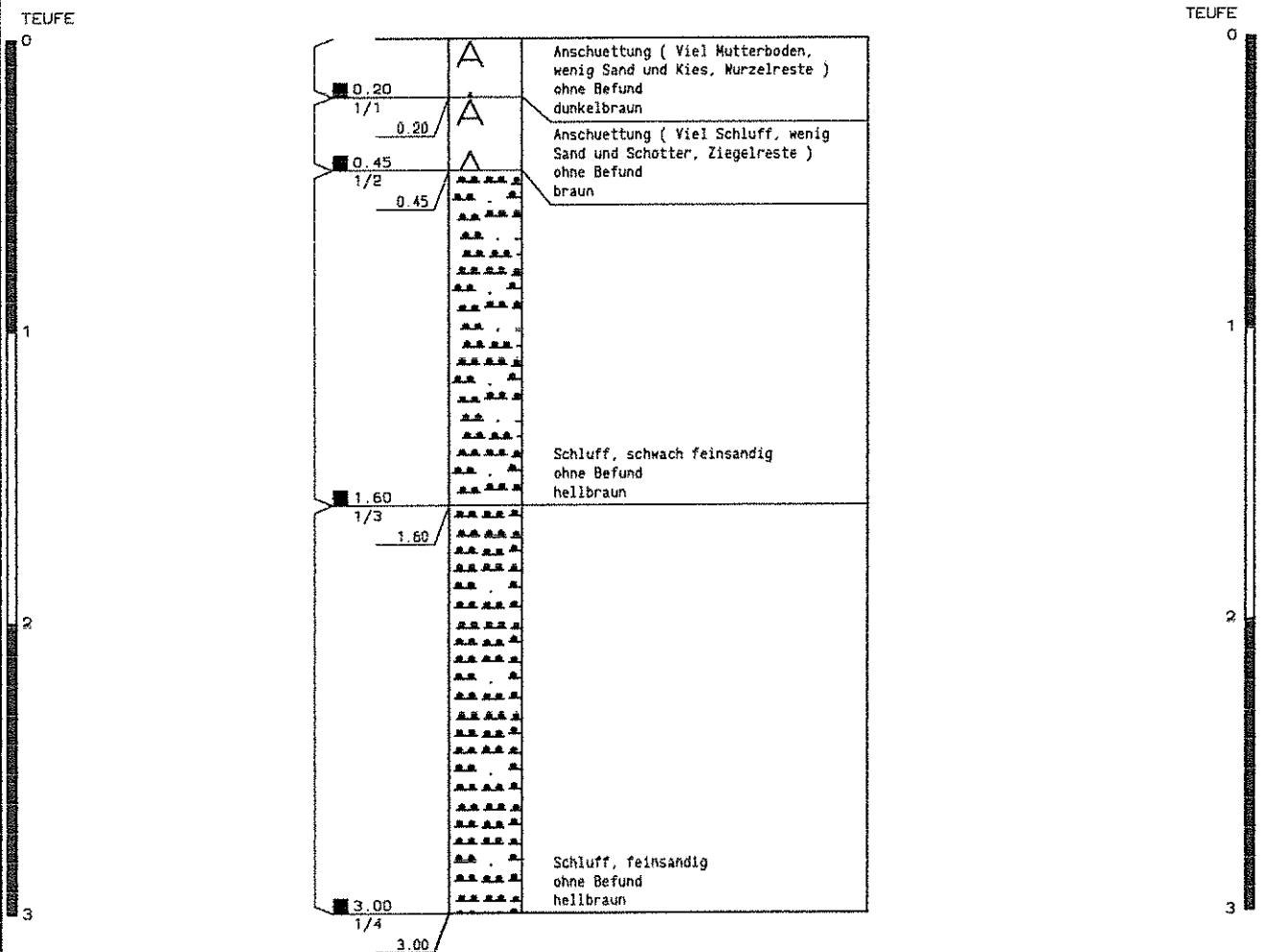
Zur Wahrung der Urheberrechte ist eine Weitergab

Anlage 3 zum Gutachten Untersuchung der DB-Fläche Fritz-Reuter-Str. in BO-Wattenscheid

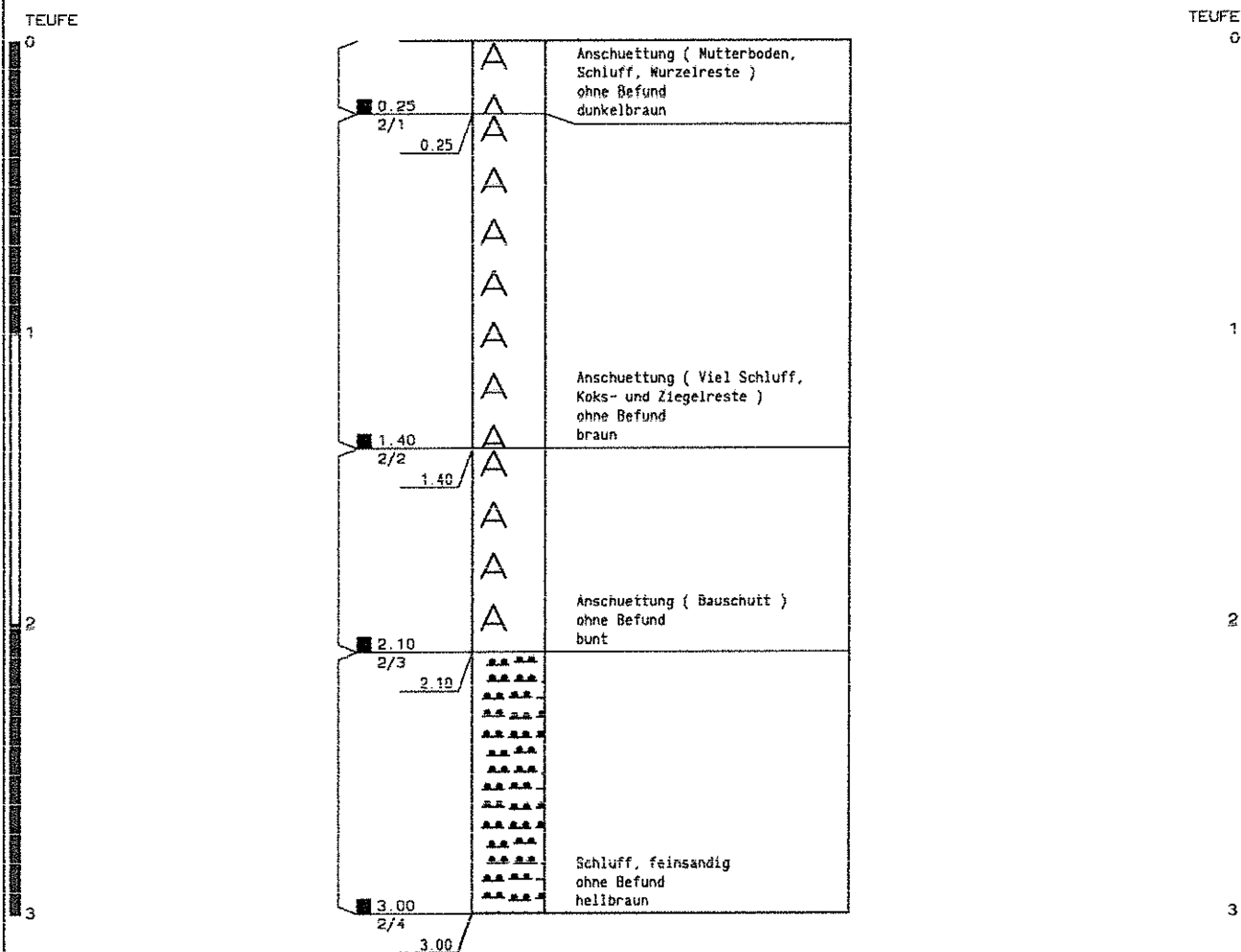
Darstellung der Bohrprofile

Chemisches Untersuchungsamt Karolinenglueck 27 Bochum	M.d.H:1:25 M.d.L	BOCHUM - Wattenscheid DB - P+R Flaeche Projektleitung:Dr.Mueller	
	gez.:Kic Dat.:04.04.00 ges.: Dat.:04.04.00	Auftrag Nr.	Anlage Nr.2

Rammkernsondierung RKS - 1

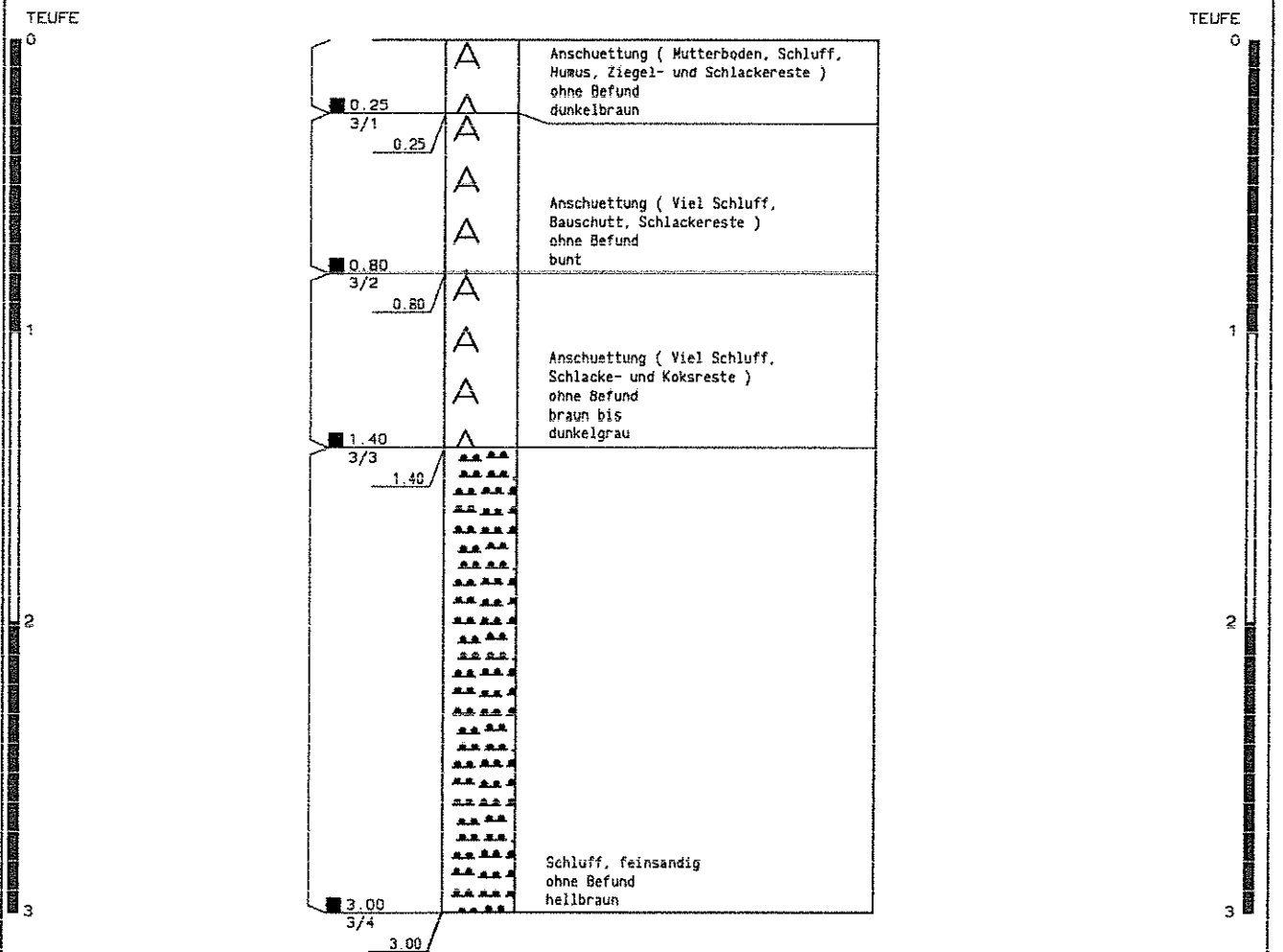


Anlage Nr. 2

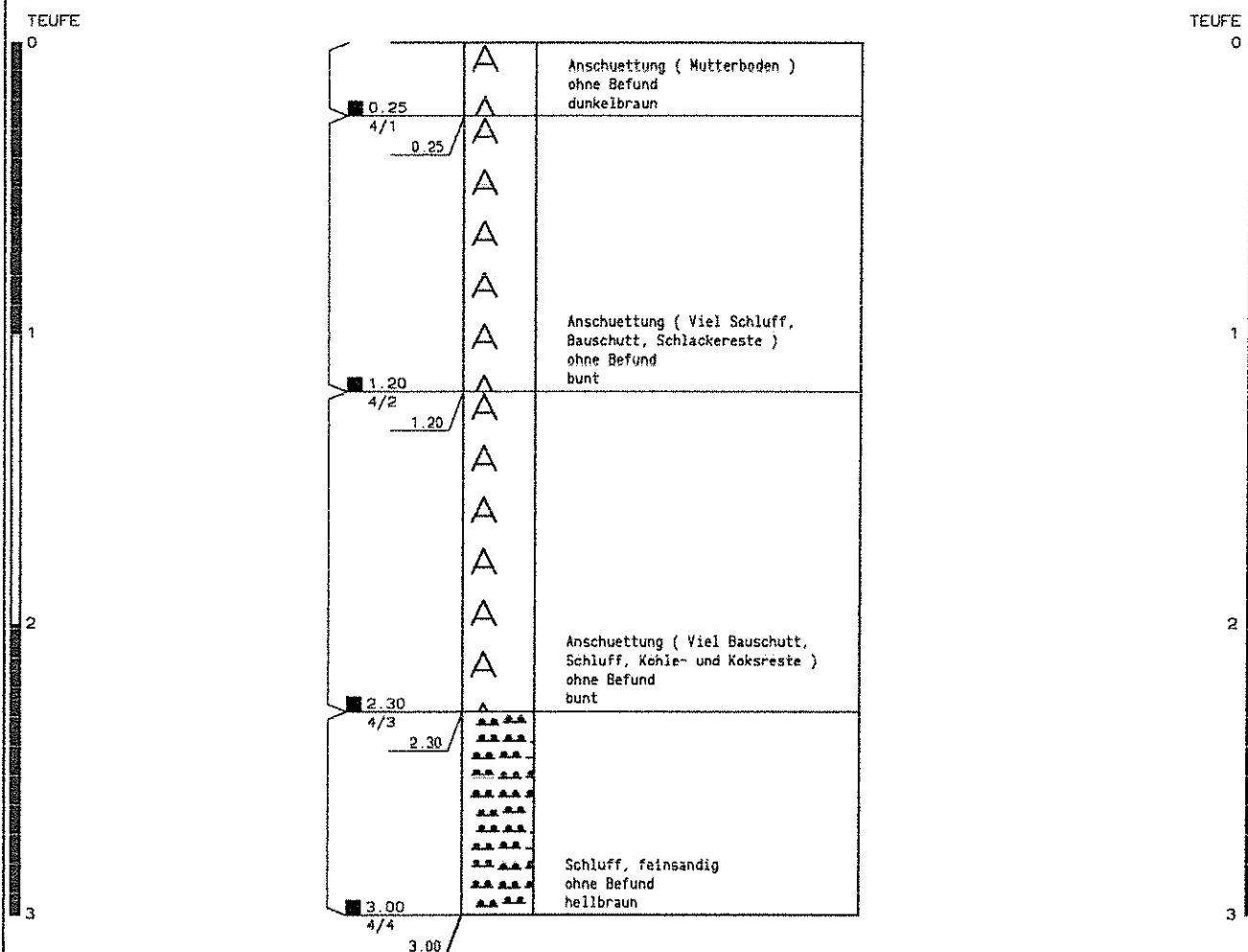


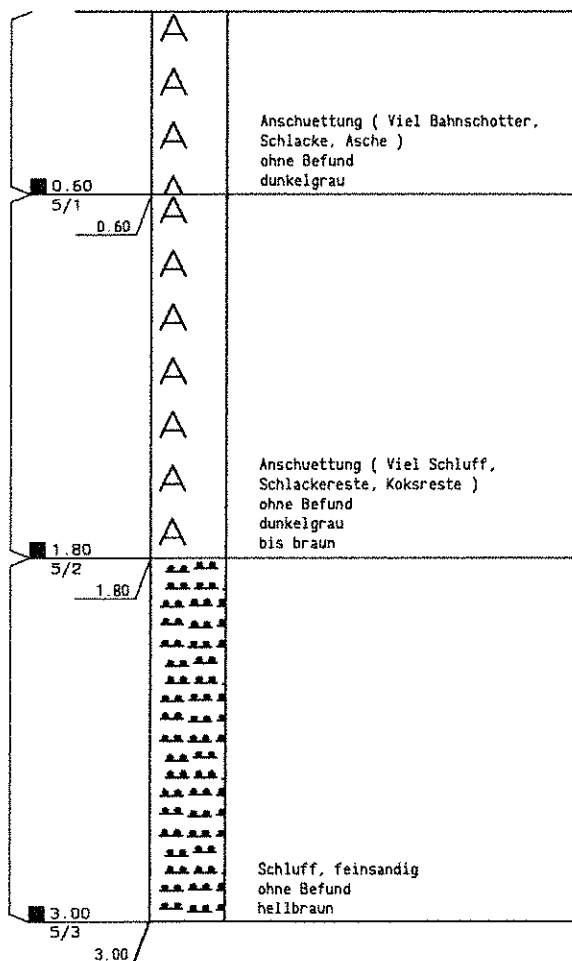
Chemisches Untersuchungsamt Karolinenglueck 27 Bochum	M.d.H:1:25 M.d.L	BOCHUM - Wattenscheid DB - P+R Flaeche Projektleitung:Dr.Mueller	
	gez.:Kic Dat.:04.04.00 ges.: Dat.:04.04.00	Auftrag Nr.	Anlage Nr.2

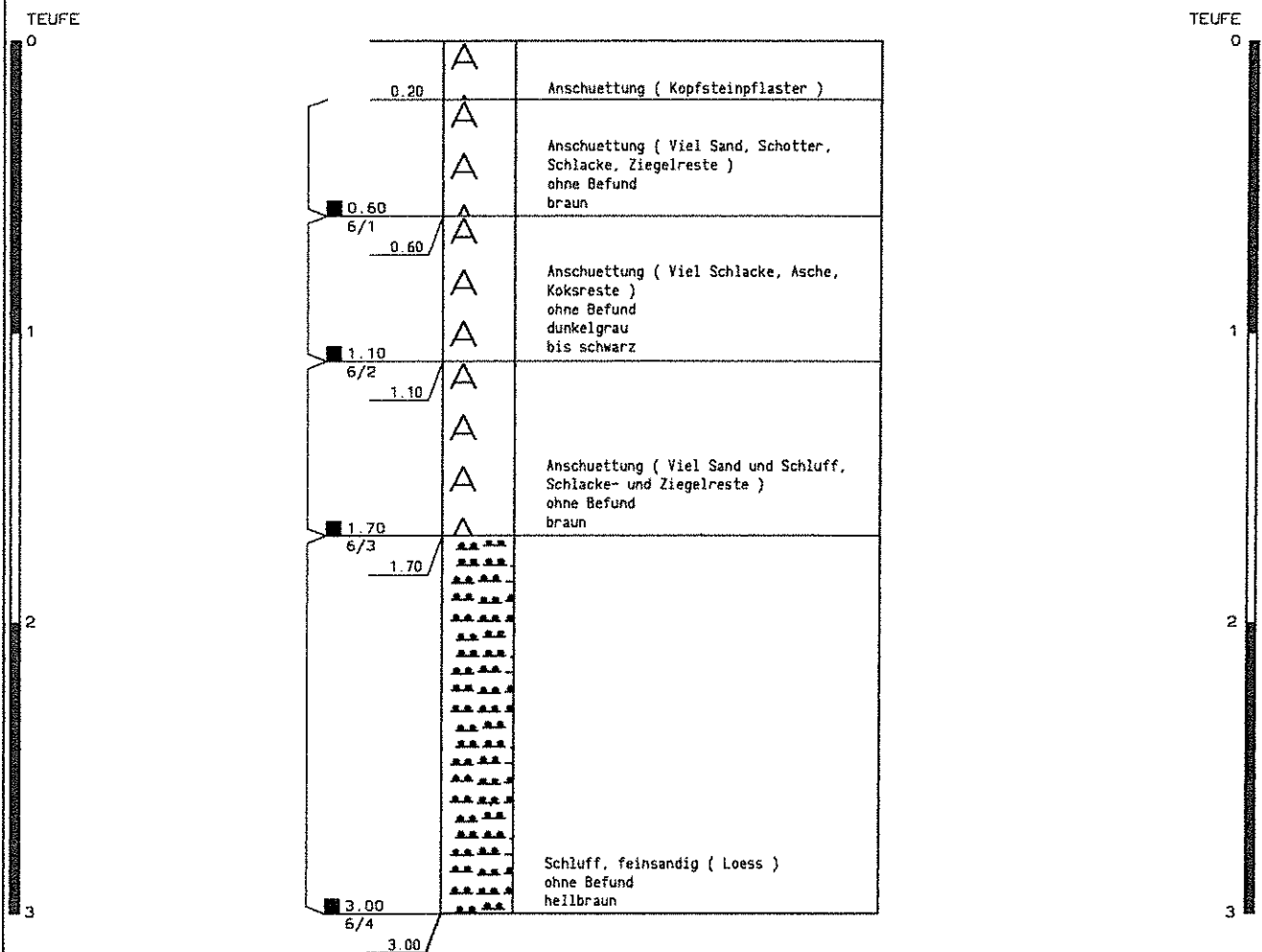
Rammkernsondierung RKS - 3



Auftrag Nr. Anlage Nr. 2

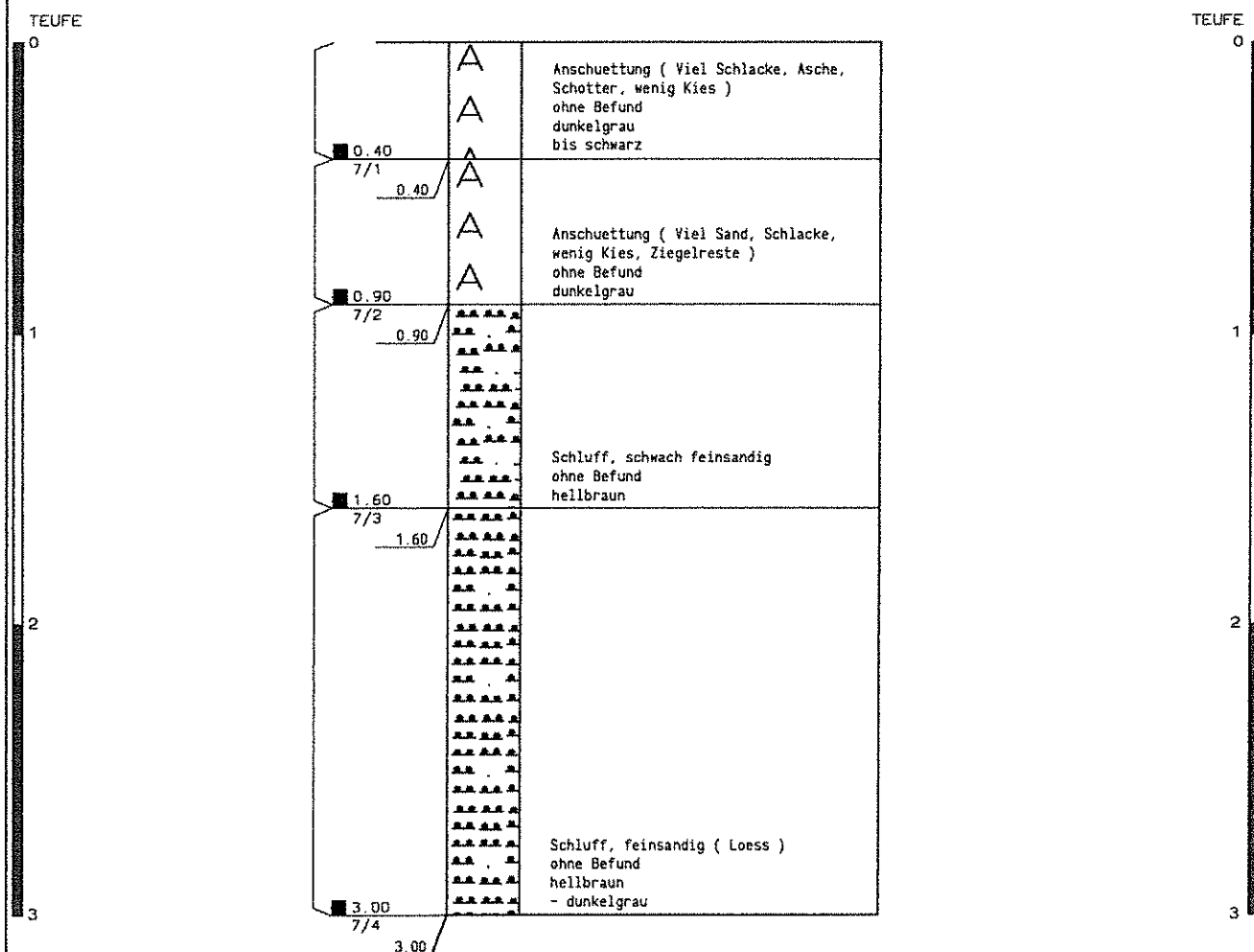




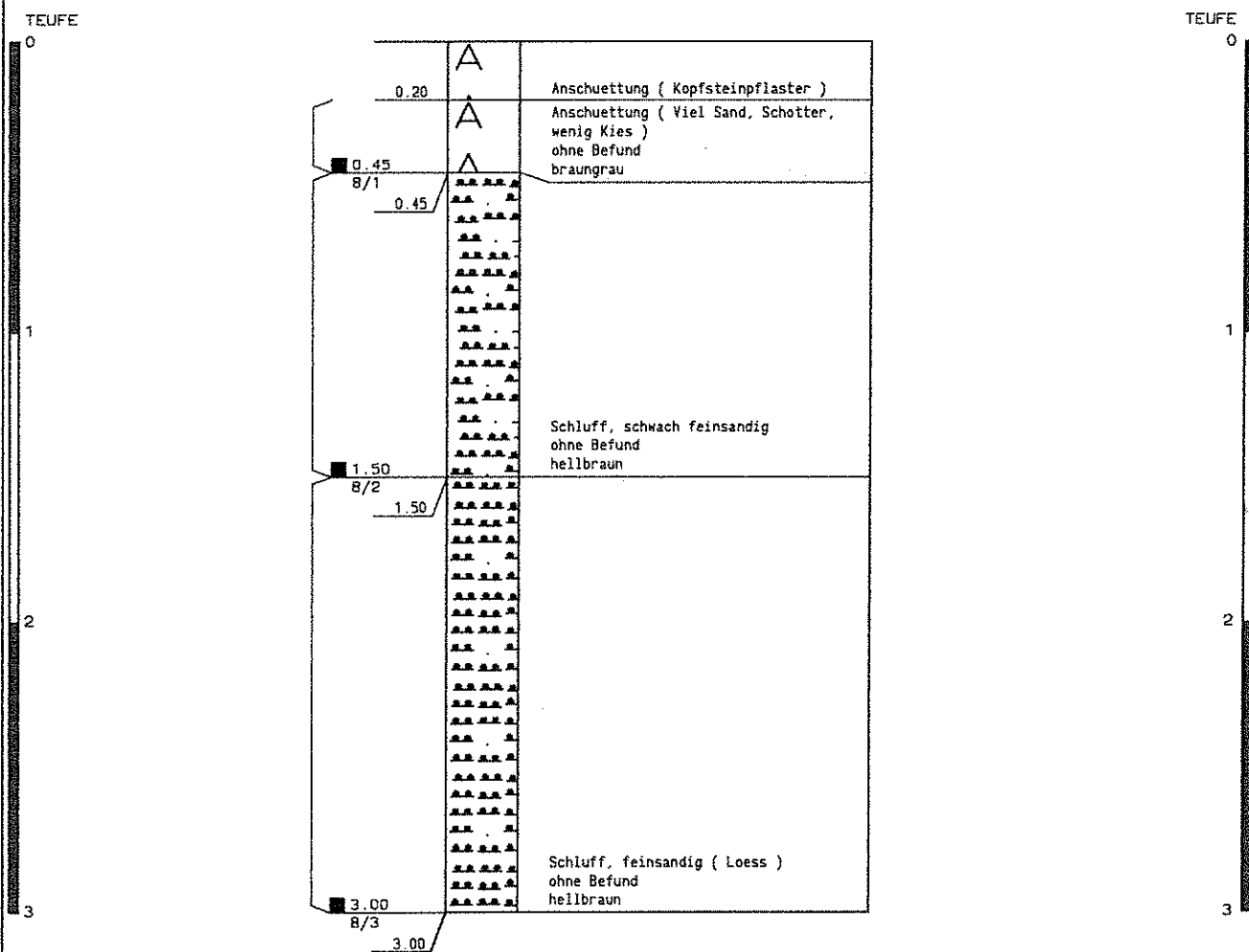


Chemisches Untersuchungsamt Karolinenglueck 27 Bochum	M.d.H:1:25 M.d.L	BOCHUM - Wattenscheid DB - P+R Flaeche Projektleitung:Dr.Mueller
	gez.:Kic Dat.:04.04.00 ges.: Dat.:04.04.00	Auftrag Nr. Anlage Nr.2

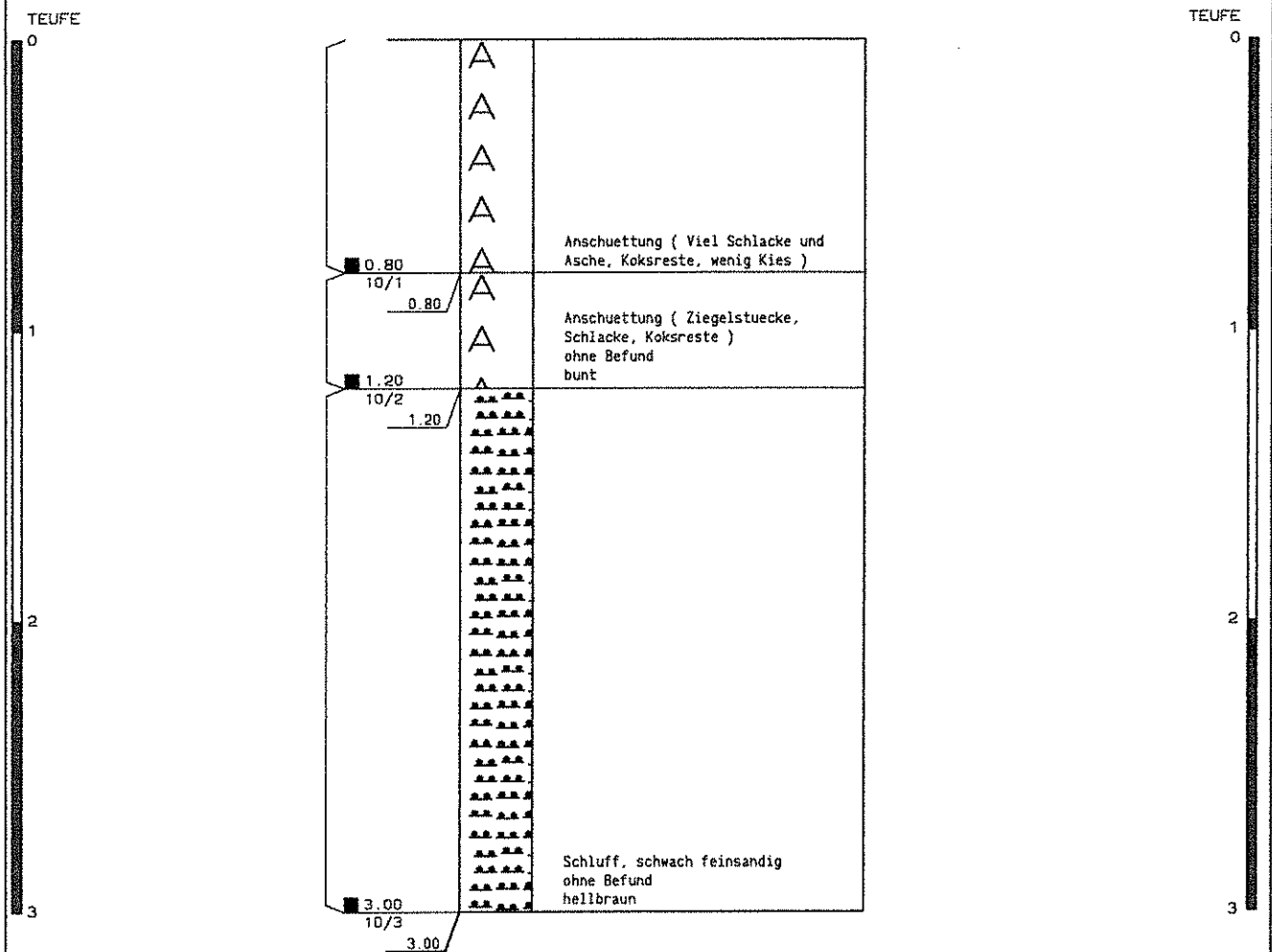
Rammkernsondierung RKS - 7



Anlage Nr. 2



A vertical bar with three segments labeled 0, 1, and 2 from top to bottom.



Anlage 2 zum Gutachten Untersuchung der DB-Fläche Fritz-Reuter-Str. in BO-Wattenscheid

Analysenergebnisse der Bodenproben

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02321.7 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenmischprobe RKS 1/1 und 1/2
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

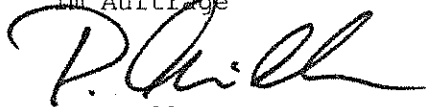
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 0,21 mg/kg

Naphthalin : < 0,05 mg/kg
Acenaphthylen : < 0,05 mg/kg
Acenaphthen : < 0,05 mg/kg
Fluoren : < 0,05 mg/kg
Phenanthren : 0,35 mg/kg
Anthracen : 0,09 mg/kg
Fluoranthren : 1,1 mg/kg
Pyren : 0,87 mg/kg
Benz[a]anthracen : 0,70 mg/kg
Chrysen : 0,85 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 0,80 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,61 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,56 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,63 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,18 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,46 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 4,14 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 7,180 mg/kg

Arsen : 9,18 mg/kg
Blei : 31,4 mg/kg
Cadmium : 0,202 mg/kg
Chrom : 24,4 mg/kg
Kupfer : 15,1 mg/kg
Nickel : 17,2 mg/kg
Quecksilber : < 0,058 mg/kg
Zink : 74,4 mg/kg
Thallium : < 0,187 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00



Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02322.9 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 2/2
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 0,13 mg/kg

Naphthalin : 0,05 mg/kg
Acenaphthylen : < 0,05 mg/kg
Acenaphthen : < 0,05 mg/kg
Fluoren : < 0,05 mg/kg
Phenanthren : 0,35 mg/kg
Anthracen : 0,09 mg/kg
Fluoranthren : 1,0 mg/kg
Pyren : 0,79 mg/kg
Benz[a]anthracen : 0,65 mg/kg
Chrysen : 0,74 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 0,74 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,65 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,51 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,50 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,13 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,36 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 3,77 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 6,570 mg/kg

Arsen : 14,2 mg/kg
Blei : 18,1 mg/kg
Cadmium : 0,153 mg/kg
Chrom : 39,3 mg/kg
Kupfer : 13,8 mg/kg
Nickel : 25,2 mg/kg
Quecksilber : 0,103 mg/kg
Zink : 52,1 mg/kg
Thallium : < 0,164 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02323.0 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 2/3
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

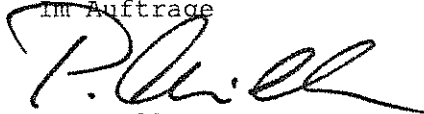
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 2,06 mg/kg

Naphthalin : 0,15 mg/kg
Acenaphthylen : 0,23 mg/kg
Acenaphthen : 0,26 mg/kg
Fluoren : 0,36 mg/kg
Phenanthren : 5,2 mg/kg
Anthracen : 0,74 mg/kg
Fluoranthren : 10 mg/kg
Pyren : 7,8 mg/kg
Benz[a]anthracen : 4,5 mg/kg
Chrysen : 5,5 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 3,7 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 3,1 mg/kg
Benzo[a]pyren : 3,0 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 2,5 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,61 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 1,8 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 24,1 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 49,12 mg/kg

Arsen : 18,2 mg/kg
Blei : 385 mg/kg
Cadmium : 0,905 mg/kg
Chrom : 41,7 mg/kg
Kupfer : 42,9 mg/kg
Nickel : 27,4 mg/kg
Quecksilber : 2,61 mg/kg
Zink : 334 mg/kg
Thallium : < 0,168 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02324.2 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 3/2
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 2,09 mg/kg

Naphthalin : 0,11 mg/kg
Acenaphthylen : < 0,05 mg/kg
Acenaphthen : 0,13 mg/kg
Fluoren : 0,14 mg/kg
Phenanthren : 2,5 mg/kg
Anthracen : 0,58 mg/kg
Fluoranthren : 4,5 mg/kg
Pyren : 3,8 mg/kg
Benz[a]anthracen : 2,6 mg/kg
Chrysen : 2,8 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 2,0 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 1,8 mg/kg
Benzo[a]pyren : 2,0 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 1,5 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,38 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 1,2 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 13,0 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 26,08 mg/kg

Arsen : 6,22 mg/kg
Blei : 46,2 mg/kg
Cadmium : 0,278 mg/kg
Chrom : 16,9 mg/kg
Kupfer : 12,6 mg/kg
Nickel : 16,4 mg/kg
Quecksilber : 0,141 mg/kg
Zink : 85,1 mg/kg
Thallium : < 0,186 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02325.4 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 3/3
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 1,33 mg/kg

Naphthalin : 0,09 mg/kg
Acenaphthylen : < 0,05 mg/kg
Acenaphthen : 0,06 mg/kg
Fluoren : 0,09 mg/kg
Phenanthren : 0,61 mg/kg
Anthracen : 0,13 mg/kg
Fluoranthren : 0,88 mg/kg
Pyren : 0,62 mg/kg
Benz[a]anthracen : 0,47 mg/kg
Chrysen : 0,51 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 0,41 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,34 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,32 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,26 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,07 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,21 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 2,42 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 5,070 mg/kg

Arsen : 11,7 mg/kg
Blei : 41,6 mg/kg
Cadmium : 0,227 mg/kg
Chrom : 30,9 mg/kg
Kupfer : 15,9 mg/kg
Nickel : 20,6 mg/kg
Quecksilber : 0,118 mg/kg
Zink : 70,7 mg/kg
Thallium : < 0,179 mg/kg

Im Auftrag

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02326.6 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 4/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

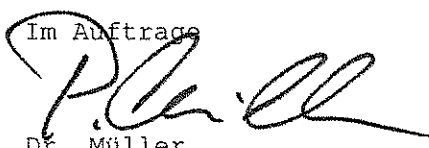
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 1,28 mg/kg

Naphthalin : 0,09 mg/kg
Acenaphthylen : 0,05 mg/kg
Acenaphthen : 0,08 mg/kg
Fluoren : 0,08 mg/kg
Phenanthren : 0,87 mg/kg
Anthracen : 0,17 mg/kg
Fluoranthren : 1,7 mg/kg
Pyren : 1,3 mg/kg
Benz[a]anthracen : 1,1 mg/kg
Chrysen : 1,4 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 1,0 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,81 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,78 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,74 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,22 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,62 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 5,72 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 10,93 mg/kg

Arsen : 18,4 mg/kg
Blei : 359 mg/kg
Cadmium : 0,938 mg/kg
Chrom : 30,4 mg/kg
Kupfer : 25,3 mg/kg
Nickel : 23,8 mg/kg
Quecksilber : 0,234 mg/kg
Zink : 223 mg/kg
Thallium : < 0,171 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02327.8 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenmischprobe RKS 4/2 und 4/3
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

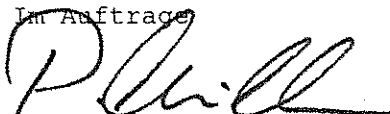
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 1,42 mg/kg

Naphthalin : < 0,05 mg/kg
Acenaphthylen : 0,06 mg/kg
Acenaphthen : < 0,05 mg/kg
Fluoren : < 0,05 mg/kg
Phenanthren : 0,71 mg/kg
Anthracen : 0,16 mg/kg
Fluoranthren : 1,7 mg/kg
Pyren : 1,3 mg/kg
Benz[a]anthracen : 0,84 mg/kg
Chrysen : 0,97 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 0,75 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,59 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,62 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,55 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,12 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,45 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 4,66 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 8,760 mg/kg

Arsen : 10,9 mg/kg
Blei : 46,5 mg/kg
Cadmium : 0,278 mg/kg
Chrom : 24,6 mg/kg
Kupfer : 13,5 mg/kg
Nickel : 22,2 mg/kg
Quecksilber : 0,120 mg/kg
Zink : 113 mg/kg
Thallium : < 0,18 mg/kg

Im Auftrag

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02328.0 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 5/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 1,99 mg/kg

Naphthalin : 0,27 mg/kg
Acenaphthylen : 0,15 mg/kg
Acenaphthen : 0,12 mg/kg
Fluoren : 0,29 mg/kg
Phenanthren : 2,2 mg/kg
Anthracen : 0,56 mg/kg
Fluoranthren : 4,2 mg/kg
Pyren : 3,2 mg/kg
Benz[a]anthracen : 2,7 mg/kg
Chrysen : 3,0 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 2,3 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 2,4 mg/kg
Benzo[a]pyren : 1,8 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 1,6 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,43 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 1,2 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 13,4 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 26,15 mg/kg

Arsen : 14,4 mg/kg
Blei : 92,2 mg/kg
Cadmium : 0,609 mg/kg
Chrom : 39,3 mg/kg
Kupfer : 21,9 mg/kg
Nickel : 30,1 mg/kg
Quecksilber : 0,251 mg/kg
Zink : 207 mg/kg
Thallium : < 0,182 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02329.1 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 5/2
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

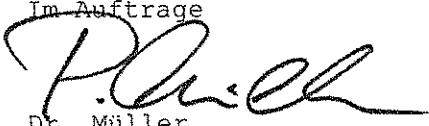
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 2,1 mg/kg

Naphthalin : 0,07 mg/kg
Acenaphthylen : 0,05 mg/kg
Acenaphthen : 0,05 mg/kg
Fluoren : 0,07 mg/kg
Phenanthren : 0,78 mg/kg
Anthracen : 0,13 mg/kg
Fluoranthren : 1,2 mg/kg
Pyren : 0,92 mg/kg
Benz[a]anthracen : 0,59 mg/kg
Chrysen : 0,71 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 0,56 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 0,41 mg/kg
Benzo[a]pyren : 0,46 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 0,41 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,10 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,34 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 3,37 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 6,790 mg/kg

Arsen : 11,0 mg/kg
Blei : 33,7 mg/kg
Cadmium : < 0,122 mg/kg
Chrom : 31,5 mg/kg
Kupfer : 13,5 mg/kg
Nickel : 24,7 mg/kg
Quecksilber : 0,178 mg/kg
Zink : 76,4 mg/kg
Thallium : < 0,187 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02330.4 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 6/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

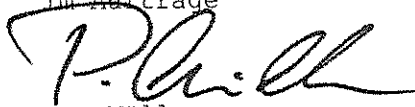
Kohlenwasserstoffe	:	100	mg/kg
Cyanide, gesamt	:	4,27	mg/kg

Naphthalin	:	0,08	mg/kg
Acenaphthylen	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoren	:	< 0,05	mg/kg
Phenanthren	:	0,35	mg/kg
Anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoranthren	:	0,18	mg/kg
Pyren	:	0,18	mg/kg
Benz[a]anthracen	:	0,14	mg/kg
Chrysen	:	0,27	mg/kg
Benzo[b]fluoranthren	:	0,23	mg/kg
Benzo[k]fluoranthren	:	0,11	mg/kg
Benzo[a]pyren	:	0,11	mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren	:	0,14	mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen	:	0,06	mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene	:	0,14	mg/kg
Summe PAK nach TVO	:	0,910	mg/kg
Summe PAK nach EPA	:	1,990	mg/kg

Arsen	:	16,1	mg/kg
Blei	:	31,0	mg/kg
Cadmium	:	0,217	mg/kg
Chrom	:	29,5	mg/kg
Kupfer	:	12,0	mg/kg
Nickel	:	15,2	mg/kg
Quecksilber	:	0,153	mg/kg
Zink	:	57,5	mg/kg
Thallium	:	0,191	mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02331.6 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenmischprobe RKS 6/2 und 6/3
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe	:	40	mg/kg
Cyanide, gesamt	:	3,26	mg/kg

Naphthalin	:	0,06	mg/kg
Acenaphthylen	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoren	:	< 0,05	mg/kg
Phenanthren	:	0,34	mg/kg
Anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoranthren	:	0,67	mg/kg
Pyren	:	0,40	mg/kg
Benz[a]anthracen	:	0,25	mg/kg
Chrysen	:	0,34	mg/kg
Benzo[b]fluoranthren	:	0,28	mg/kg
Benzo[k]fluoranthren	:	0,24	mg/kg
Benzo[a]pyren	:	0,23	mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren	:	0,20	mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen	:	0,05	mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene	:	0,19	mg/kg
Summe PAK nach TVO	:	1,81	mg/kg
Summe PAK nach EPA	:	3,250	mg/kg

Arsen	:	10,9	mg/kg
Blei	:	45,3	mg/kg
Cadmium	:	0,161	mg/kg
Chrom	:	24,1	mg/kg
Kupfer	:	10,5	mg/kg
Nickel	:	< 0,18	mg/kg
Quecksilber	:	16,1	mg/kg
Zink	:	139	mg/kg
Thallium	:	< 0,174	mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02332.8 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 7/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

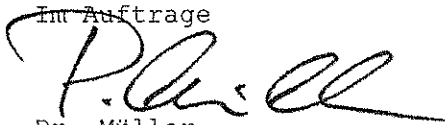
Kohlenwasserstoffe : < 40 mg/kg
Cyanide, gesamt : 4,21 mg/kg

Naphthalin : 0,36 mg/kg
Acenaphthylen : 0,06 mg/kg
Acenaphthen : 0,13 mg/kg
Fluoren : 0,13 mg/kg
Phenanthren : 2,0 mg/kg
Anthracen : 0,31 mg/kg
Fluoranthren : 3,6 mg/kg
Pyren : 2,8 mg/kg
Benz[a]anthracen : 2,3 mg/kg
Chrysen : 3,1 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 2,1 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 1,5 mg/kg
Benzo[a]pyren : 1,6 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 1,4 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,45 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 1,1 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 11,3 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 22,91 mg/kg

Arsen : 24,6 mg/kg
Blei : 72,6 mg/kg
Cadmium : < 0,122 mg/kg
Chrom : 39,5 mg/kg
Kupfer : 89,1 mg/kg
Nickel : 40,5 mg/kg
Quecksilber : 0,187 mg/kg
Zink : 344 mg/kg
Thallium : 0,238 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02333.0 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenmischprobe RKS 7/2 und 7/3
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

Vinylchlorid	:	< 0,002	mg/kg
Benzol	:	< 0,002	mg/kg
Toluol	:	< 0,002	mg/kg
Ethylbenzol	:	< 0,002	mg/kg
o - Xylol	:	< 0,002	mg/kg
m - Xylol	:	< 0,002	mg/kg
p - Xylol	:	< 0,002	mg/kg
Xylole ges.	:	< 0,0060	mg/kg

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe	:	< 40	mg/kg
Cyanide, gesamt	:	3,31	mg/kg
Naphthalin	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthylen	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoren	:	< 0,05	mg/kg
Phenanthren	:	0,07	mg/kg
Anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoranthren	:	0,08	mg/kg
Pyren	:	0,07	mg/kg
Benz[a]anthracen	:	0,05	mg/kg
Chrysen	:	0,07	mg/kg
Benzo[b]fluoranthren	:	0,06	mg/kg
Benzo[k]fluoranthren	:	< 0,05	mg/kg
Benzo[a]pyren	:	< 0,05	mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren	:	< 0,05	mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene	:	< 0,05	mg/kg
Summe PAK nach TVO	:	0,140	mg/kg
Summe PAK nach EPA	:	0,4000	mg/kg

Arsen	:	11,0	mg/kg
Blei	:	2,14	mg/kg
Cadmium	:	< 0,114	mg/kg
Chrom	:	7,01	mg/kg
Kupfer	:	< 0,513	mg/kg
Nickel	:	0,630	mg/kg
Quecksilber	:	0,080	mg/kg
Zink	:	< 0,6	mg/kg
Thallium	:	< 0,177	mg/kg

Im Auftrag

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02334.1 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 8/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

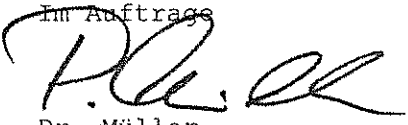
In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe	:	< 40	mg/kg
Cyanide, gesamt	:	0,83	mg/kg
Naphthalin	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthylen	:	< 0,05	mg/kg
Acenaphthen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoren	:	< 0,05	mg/kg
Phenanthren	:	0,07	mg/kg
Anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Fluoranthren	:	0,14	mg/kg
Pyren	:	0,12	mg/kg
Benz[a]anthracen	:	0,11	mg/kg
Chrysen	:	0,14	mg/kg
Benzo[b]fluoranthren	:	0,14	mg/kg
Benzo[k]fluoranthren	:	0,12	mg/kg
Benzo[a]pyren	:	0,10	mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren	:	0,11	mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen	:	< 0,05	mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene	:	0,08	mg/kg
Summe PAK nach TVO	:	0,690	mg/kg
Summe PAK nach EPA	:	1,130	mg/kg

Arsen	:	1,61	mg/kg
Blei	:	11,6	mg/kg
Cadmium	:	< 0,118	mg/kg
Chrom	:	4,02	mg/kg
Kupfer	:	4,31	mg/kg
Nickel	:	4,61	mg/kg
Quecksilber	:	< 0,059	mg/kg
Zink	:	51,8	mg/kg
Thallium	:	< 0,174	mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02335.3 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 9/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

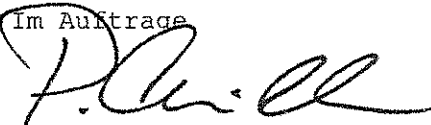
In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe	:	130	mg/kg
Cyanide, gesamt	:	0,97	mg/kg
Naphthalin	:	0,07	mg/kg
Acenaphthylen	:	0,06	mg/kg
Acenaphthen	:	0,05	mg/kg
Fluoren	:	0,06	mg/kg
Phenanthren	:	0,51	mg/kg
Anthracen	:	0,16	mg/kg
Fluoranthren	:	2,1	mg/kg
Pyren	:	1,8	mg/kg
Benz[a]anthracen	:	1,3	mg/kg
Chrysen	:	1,8	mg/kg
Benzo[b]fluoranthren	:	1,3	mg/kg
Benzo[k]fluoranthren	:	0,91	mg/kg
Benzo[a]pyren	:	0,79	mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren	:	0,78	mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen	:	0,20	mg/kg
Benzo[g,h,i]perylen	:	0,61	mg/kg
Summe PAK nach TVO	:	6,48	mg/kg
Summe PAK nach EPA	:	12,29	mg/kg

Arsen	:	18,7	mg/kg
Blei	:	36,5	mg/kg
Cadmium	:	< 0,112	mg/kg
Chrom	:	24,3	mg/kg
Kupfer	:	30,2	mg/kg
Nickel	:	30,1	mg/kg
Quecksilber	:	0,094	mg/kg
Zink	:	90,1	mg/kg
Thallium	:	< 0,173	mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02336.5 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 10/1
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

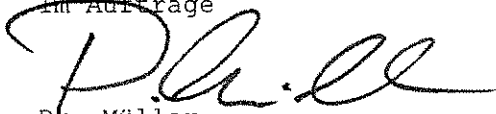
Kohlenwasserstoffe : 240 mg/kg
Cyanide, gesamt : 0,37 mg/kg

Naphthalin : 0,53 mg/kg
Acenaphthylen : 0,12 mg/kg
Acenaphthen : 0,41 mg/kg
Fluoren : 0,25 mg/kg
Phenanthren : 5,0 mg/kg
Anthracen : 0,98 mg/kg
Fluoranthren : 10 mg/kg
Pyren : 8,1 mg/kg
Benz[a]anthracen : 6,2 mg/kg
Chrysen : 7,7 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 6,1 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 4,1 mg/kg
Benzo[a]pyren : 5,0 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 3,9 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 1,0 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 3,3 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 32,4 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 62,51 mg/kg

Arsen : 37,3 mg/kg
Blei : 72,3 mg/kg
Cadmium : < 0,116 mg/kg
Chrom : 29,5 mg/kg
Kupfer : 100 mg/kg
Nickel : 47,5 mg/kg
Quecksilber : 0,220 mg/kg
Zink : 243 mg/kg
Thallium : < 0,182 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Prüfbericht

Hb.Nr. 00-02337.7 X

Auftraggeber : Stadt Bochum
Amt - 39 -
44777 Bochum
Bezeichnung : Bodenprobe RKS 10/2
Probeneingang : 05.04.00
Probenentnahme durch : eingereicht durch Fa. Kiczmer
Datum der Probenahme : 04.04.00
Entnahmeort : Projekt: Gefährdungsabschätzung
P + R Fläche Bahnhof Wattenscheid

Prüfergebnisse

In der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe : 90 mg/kg
Cyanide, gesamt : 1,03 mg/kg

Naphthalin : 0,12 mg/kg
Acenaphthylen : < 0,05 mg/kg
Acenaphthen : 0,10 mg/kg
Fluoren : 0,07 mg/kg
Phenanthren : 1,6 mg/kg
Anthracen : 0,25 mg/kg
Fluoranthren : 2,8 mg/kg
Pyren : 2,3 mg/kg
Benz[a]anthracen : 1,7 mg/kg
Chrysen : 2,0 mg/kg
Benzo[b]fluoranthren : 1,5 mg/kg
Benzo[k]fluoranthren : 1,2 mg/kg
Benzo[a]pyren : 1,3 mg/kg
Indeno[1,2,3-cd]pyren : 1,1 mg/kg
Dibenz[a,h]anthracen : 0,31 mg/kg
Benzo[g,h,i]perylene : 0,89 mg/kg
Summe PAK nach TVO : 8,84 mg/kg
Summe PAK nach EPA : 17,32 mg/kg

Arsen : 19,6 mg/kg
Blei : 115 mg/kg
Cadmium : 0,389 mg/kg
Chrom : 22,0 mg/kg
Kupfer : 22,5 mg/kg
Nickel : 23,8 mg/kg
Quecksilber : 0,124 mg/kg
Zink : 387 mg/kg
Thallium : < 0,182 mg/kg

Im Auftrage

Bochum, 13.04.00


Dr. Müller

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht auszugsweise vervielfältigt werden.