

Auswertung der Leitpfostenmessungen zum Motorradlärm in Wermelskirchen

04.02.2020

Dr. Lukas Niemietz

LN@peutz.de

Unternehmensgruppe

Peutz Consult GmbH ist die deutsche Niederlassung der Peutz-Gruppe

Büros: Düsseldorf, Dortmund, Berlin, Nürnberg

Niederlassungen: Niederlande, Frankreich, Belgien

Beratende Ingenieure seit 1954

Mitgliedschaften der Gesellschaften und Beratenden Ingenieure: DEGA, VDI, VBI, ISO, IK BauNW, VDEI

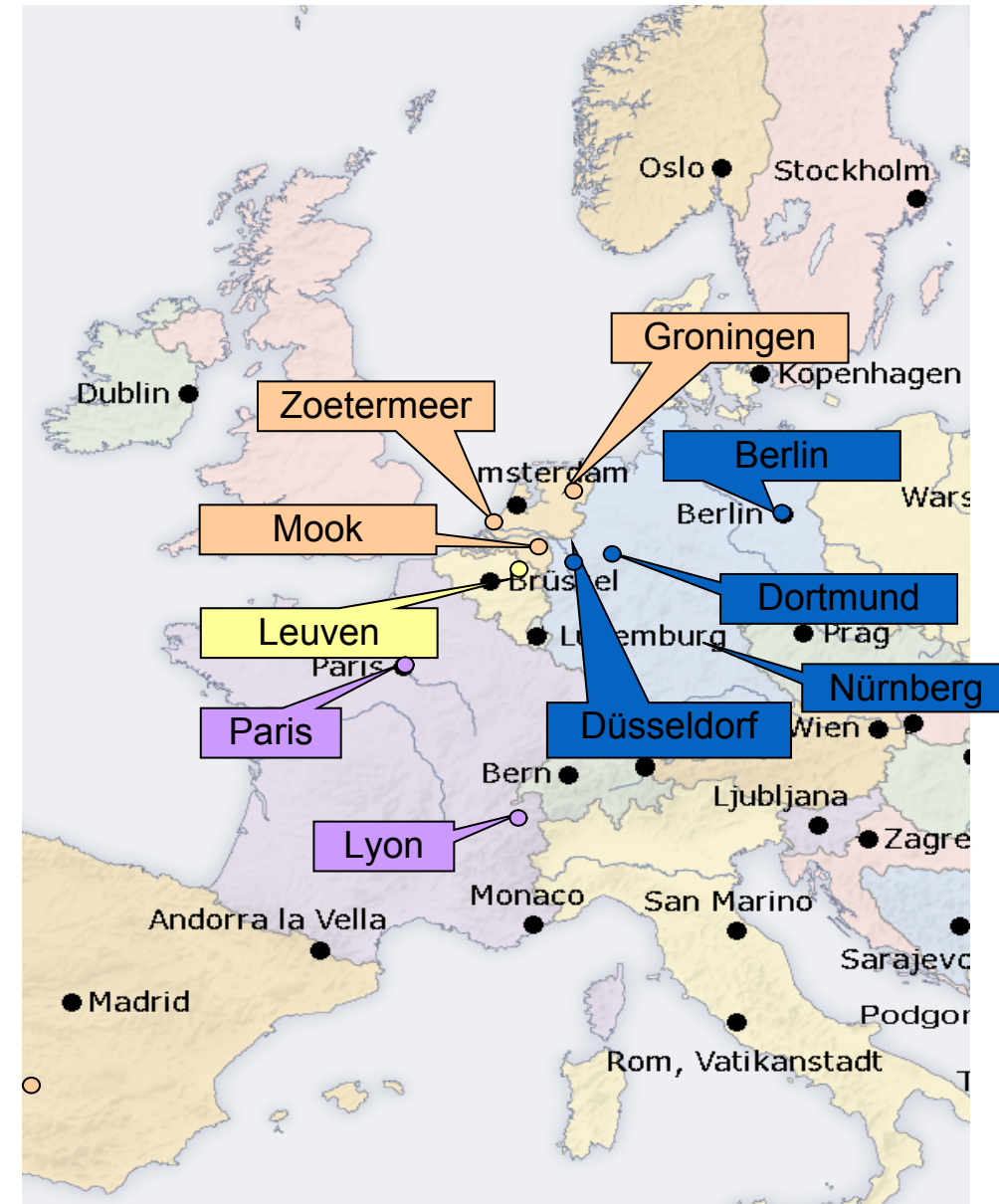
Mitarbeiter (Deutschland):

Düsseldorf: 32 Mitarbeiter

Dortmund: 16 Mitarbeiter

Berlin: 5 Mitarbeiter

Nürnberg: 3 Mitarbeiter



Leistungsbilder

Schallschutz, Akustik, Schwingungsschutz

- Bauakustik
- Raumakustik
- Elektroakustik
- Schallimmissionsschutz
- städtebaulicher Schallschutz
- Lärminderungsplanung
- Baulärmprognosen
- Erschütterungsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA Schallschutzprüfstelle

Auswertung wie diese Einzelfälle

Schadstoffuntersuchungen Licht

- Tageslicht und Kunstlicht
- Aufhellung und Blendung
- Licht und Schatten

Thermische Bauphysik

- Wärmeschutz
- Tauwasserschutz
- Luftdichtigkeit / Blower-Door
- Infrarot-Thermografie

Bauphysikalische Prüfstände

- Akkreditierte akustische Prüfstände
- Fassadenprüfstand / Klimakammer
- Brandlabor
- Windkanal

Messaufbau 2019



Verwendet werden Leitpfostenzählgeräte und Dialogdisplay der Firma RTB

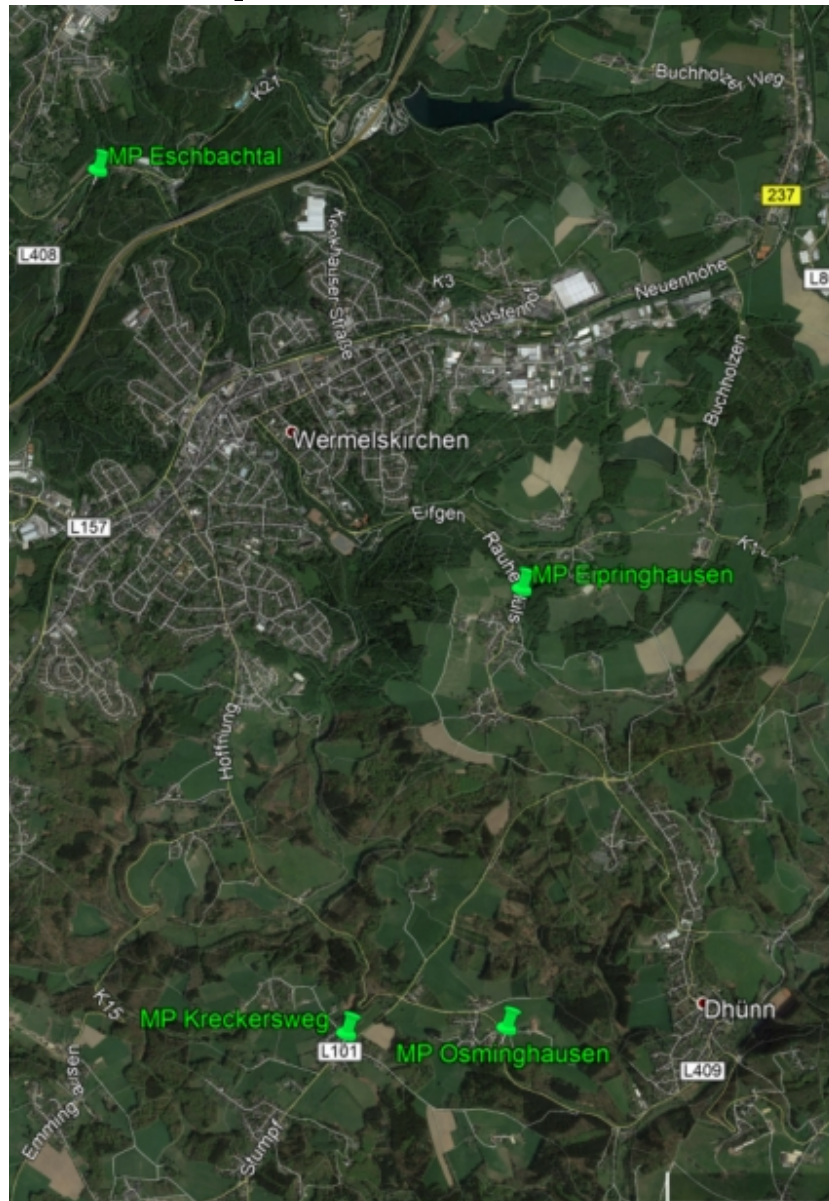
- Lärmmessung vor dem Dialogdisplay
- Abstand Messpfosten – Dialogdisplay ca. 50 bis 70 m
- keine Messung der Minderung
- 2017 Messung ohne Dialog-Display

Erfasst werden:

- Datum und Zeit
- Fahrtrichtung (& Spur)
- **Geschwindigkeit**
- **Fahrzugklassifizierung**
- **Luftschallpegel**



Messpositionen 2019



Legende

- Lärmesspfosten
- Dialog-Display



Eipringhausen

Messung vom 30.06-02.07.2017

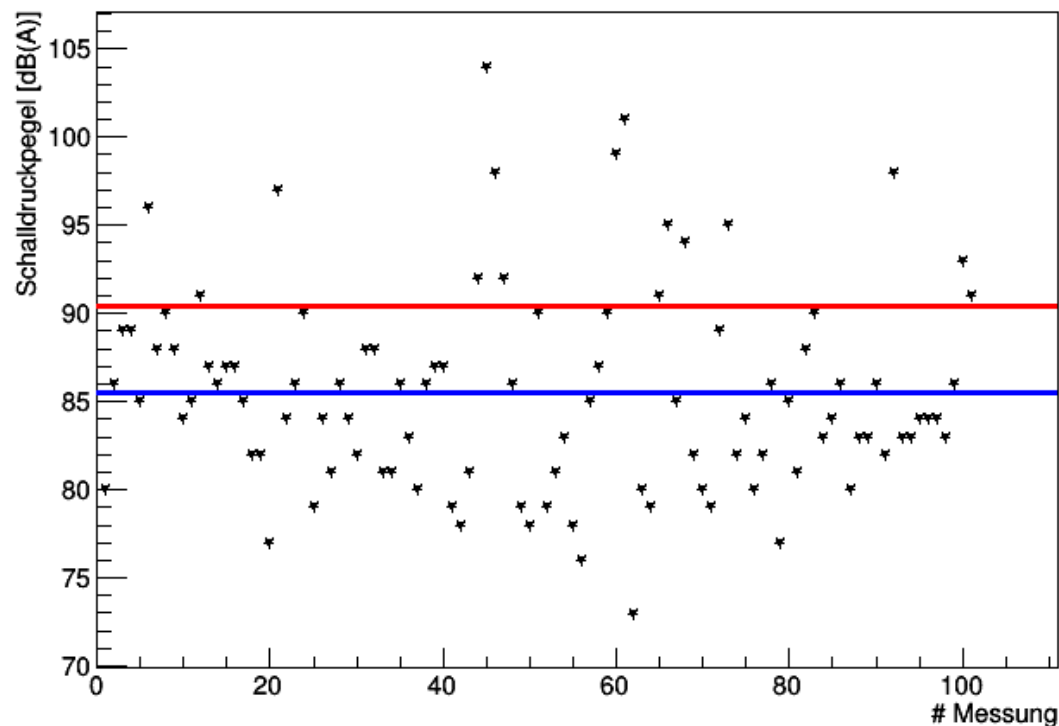


Messung vom 23.09-09.10.2019



Auswertung Eipringhausen

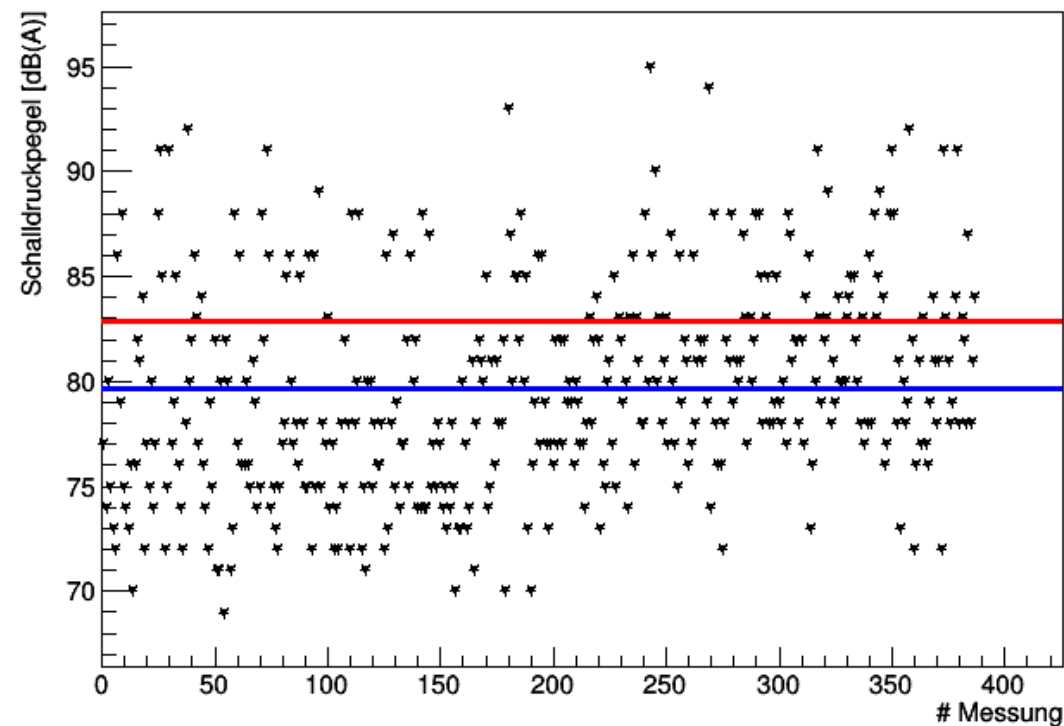
Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern



2017

Mittelwert: 85,5 dB(A)
Energetisches Mittel: 90,5 dB(A)

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern



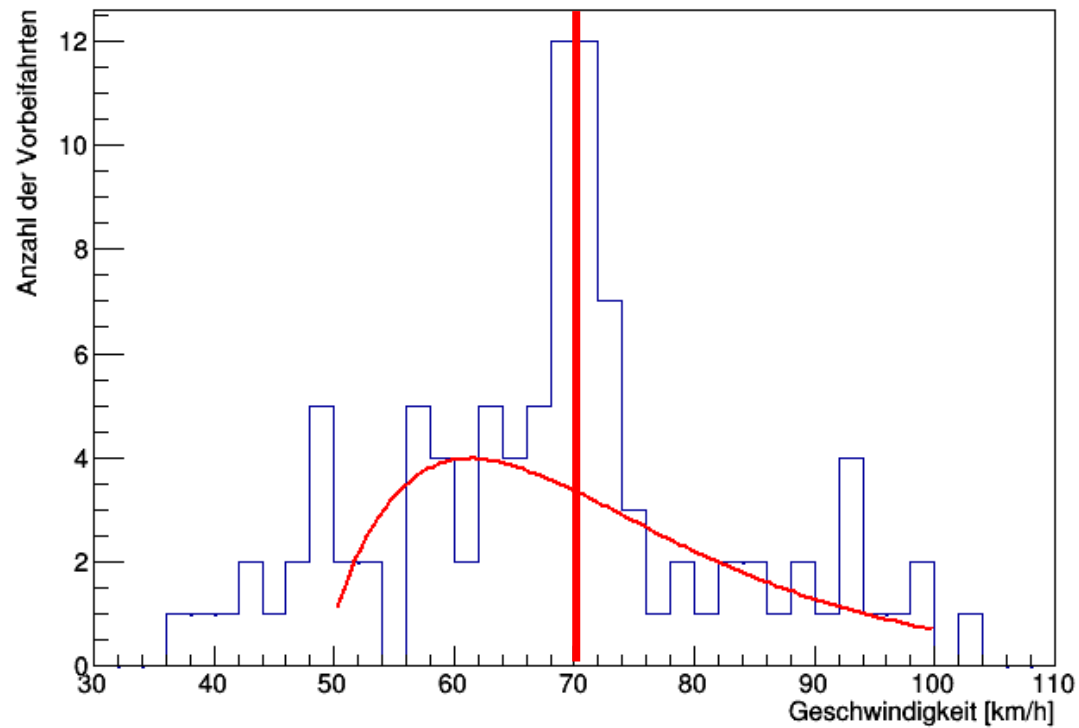
2019

Mittelwert: 79,3 dB(A)
Energetisches Mittel: 82,3 dB(A)

-6,2 dB
-8,2 dB

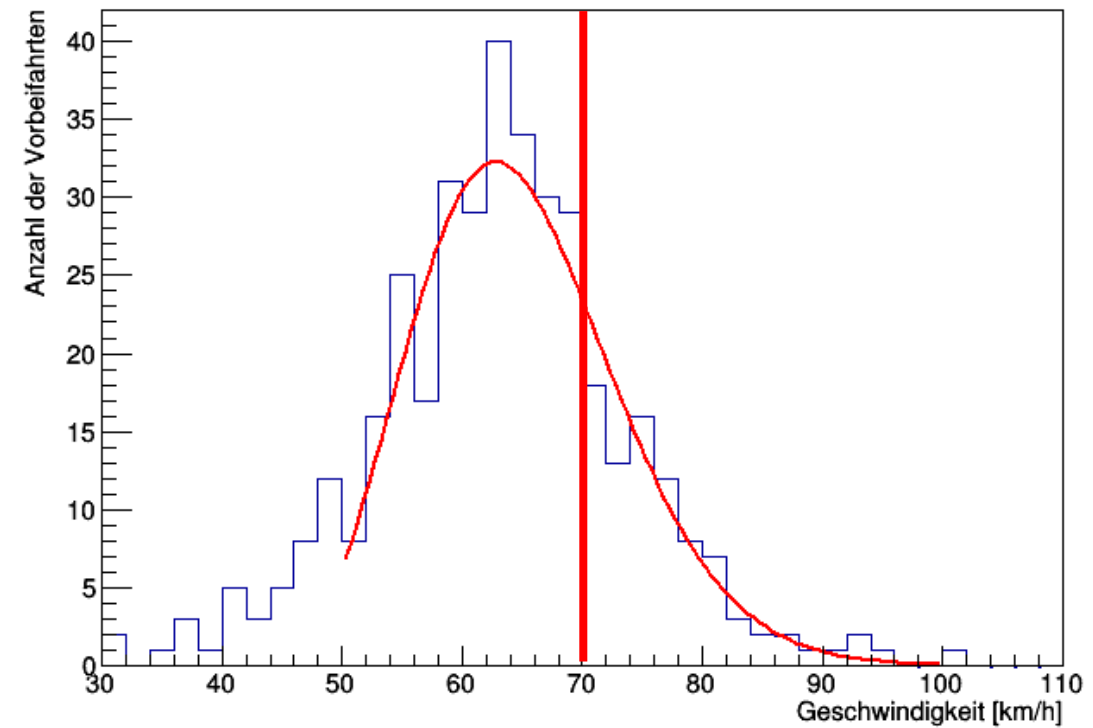
Auswertung Eipringhausen

Geschwindigkeitsprofil



2017

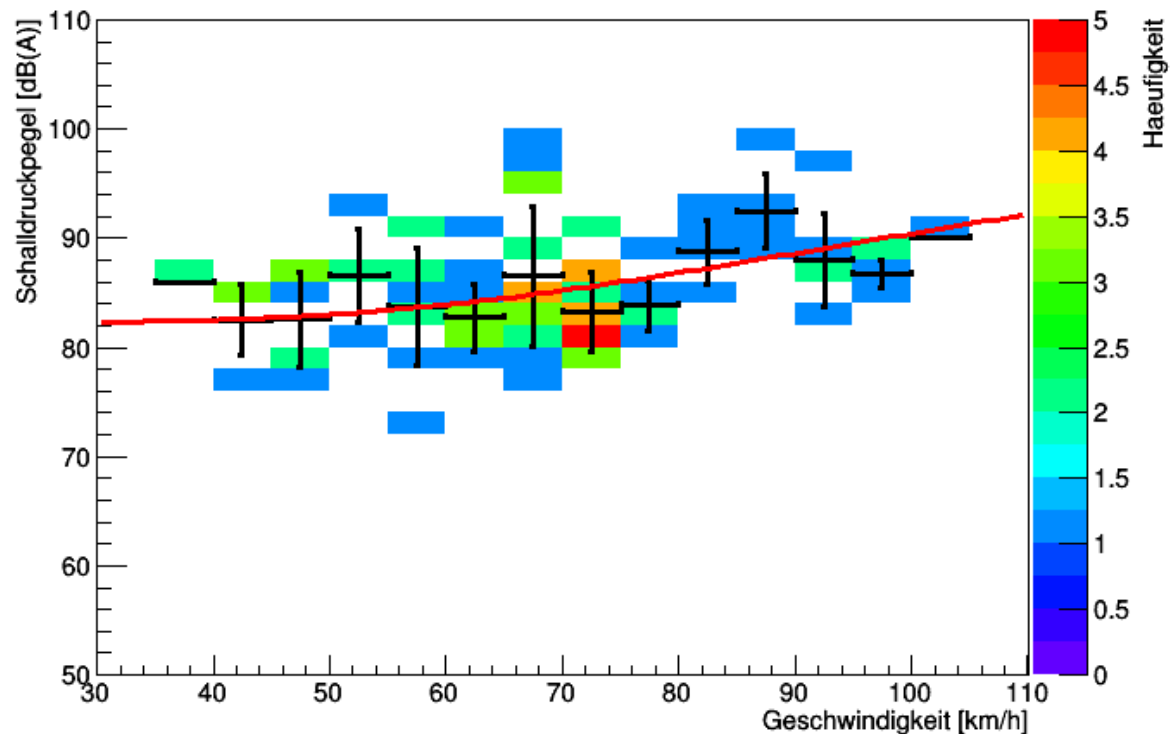
Geschwindigkeitsprofil



2019

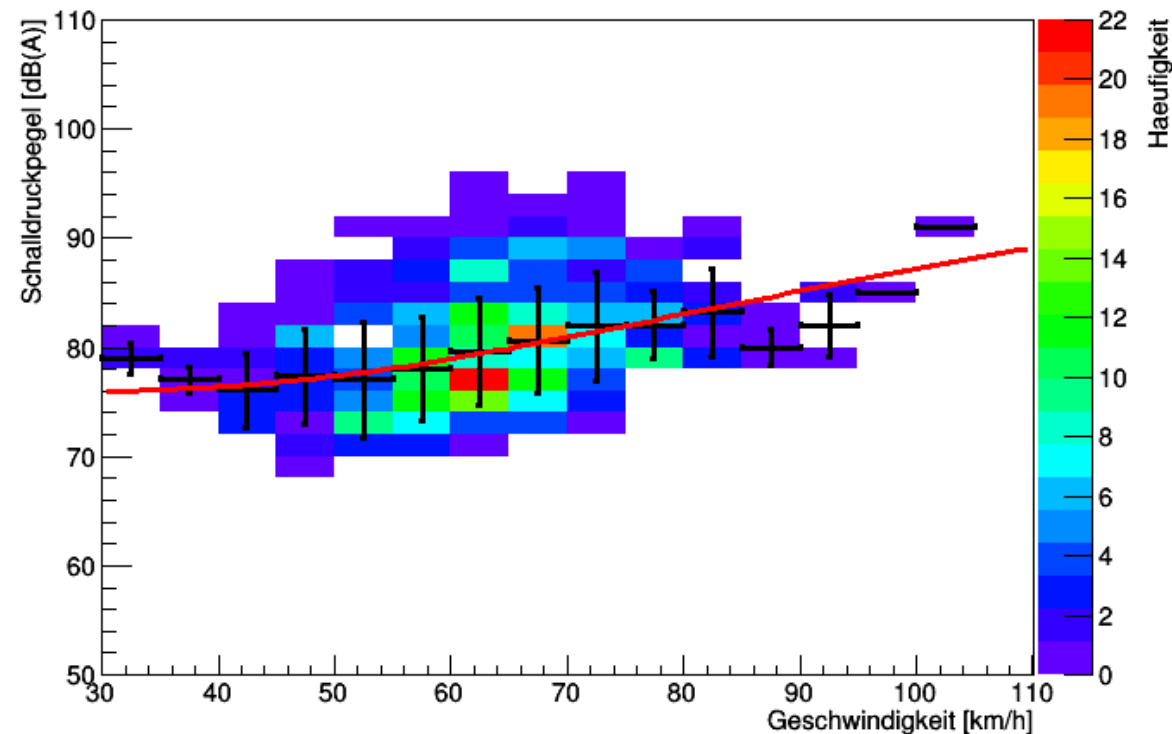
Auswertung Eipringhausen

Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2017

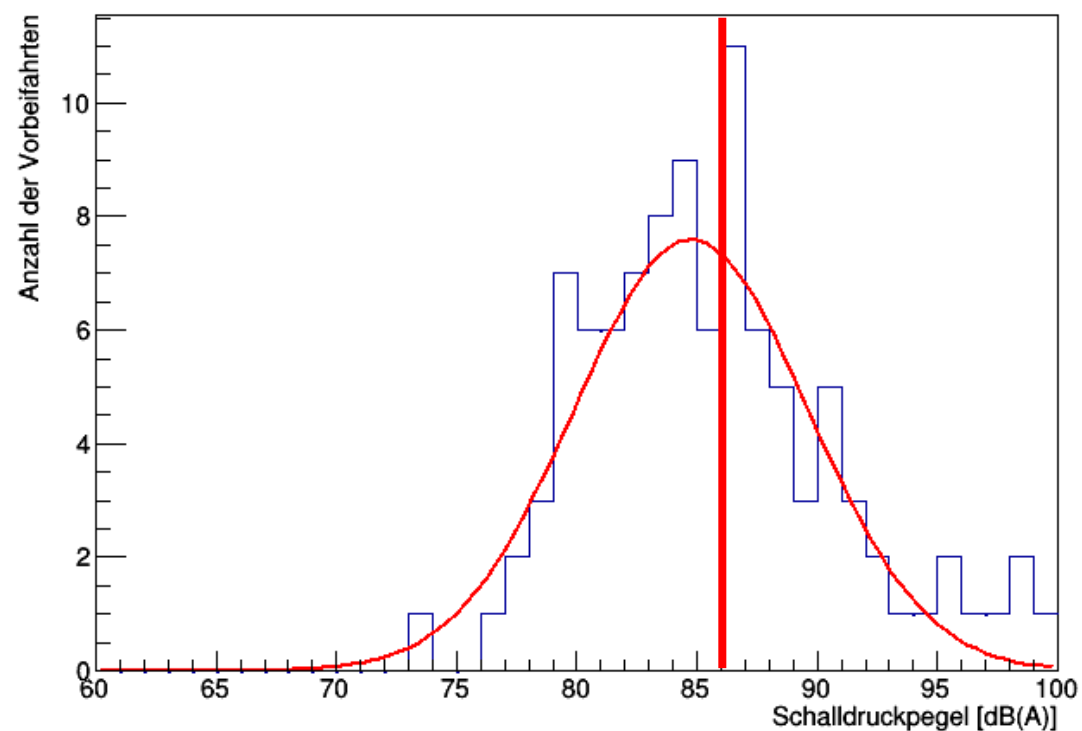
Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2019

Auswertung Eipringhausen

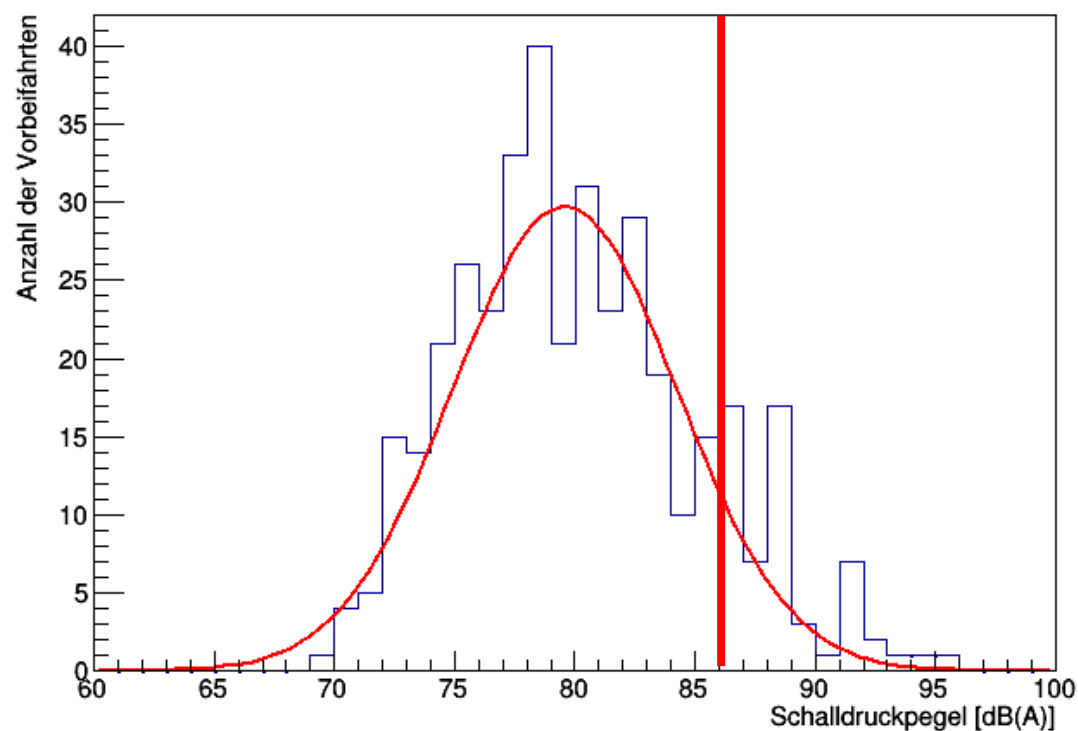
Lärmverteilung



2017

34,7 % über dem „Grenzwert“

Lärmverteilung

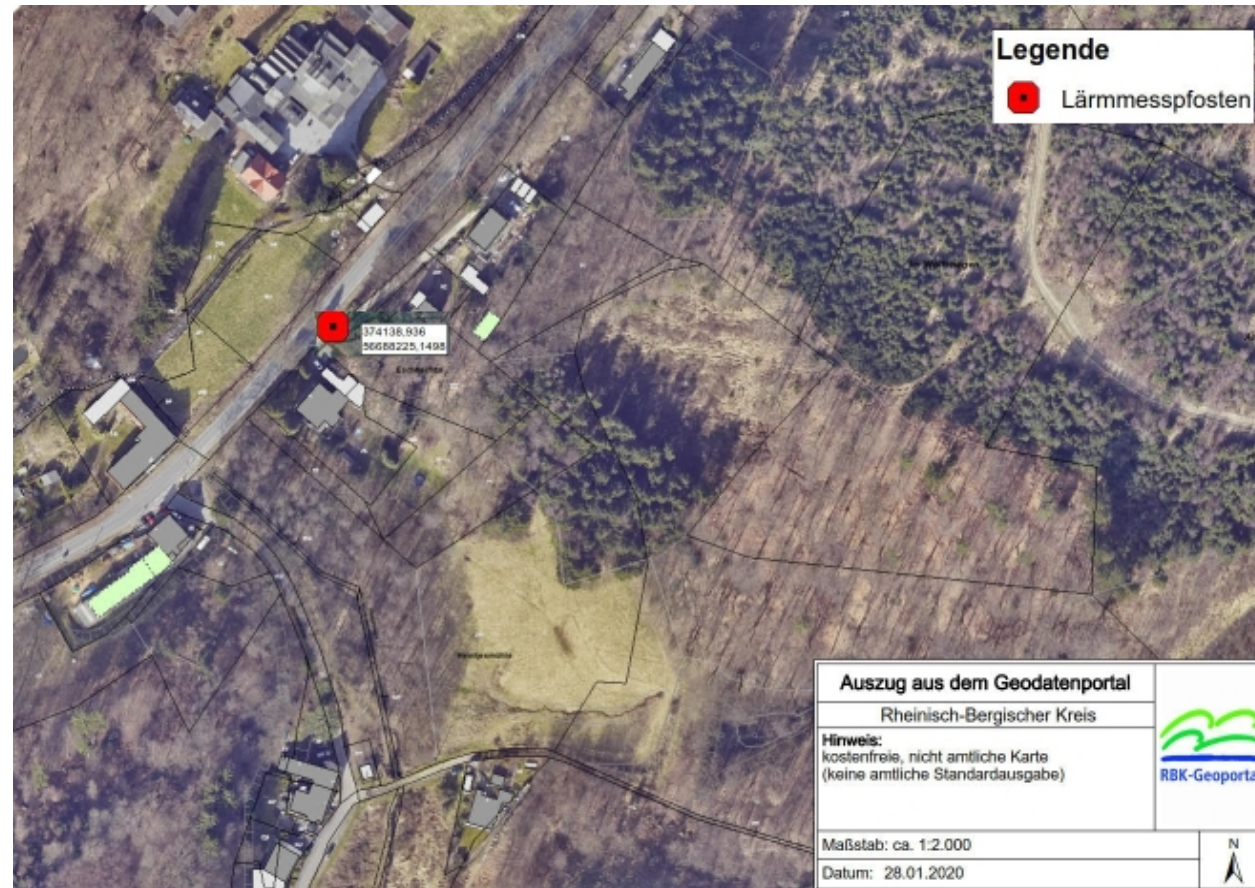


2019

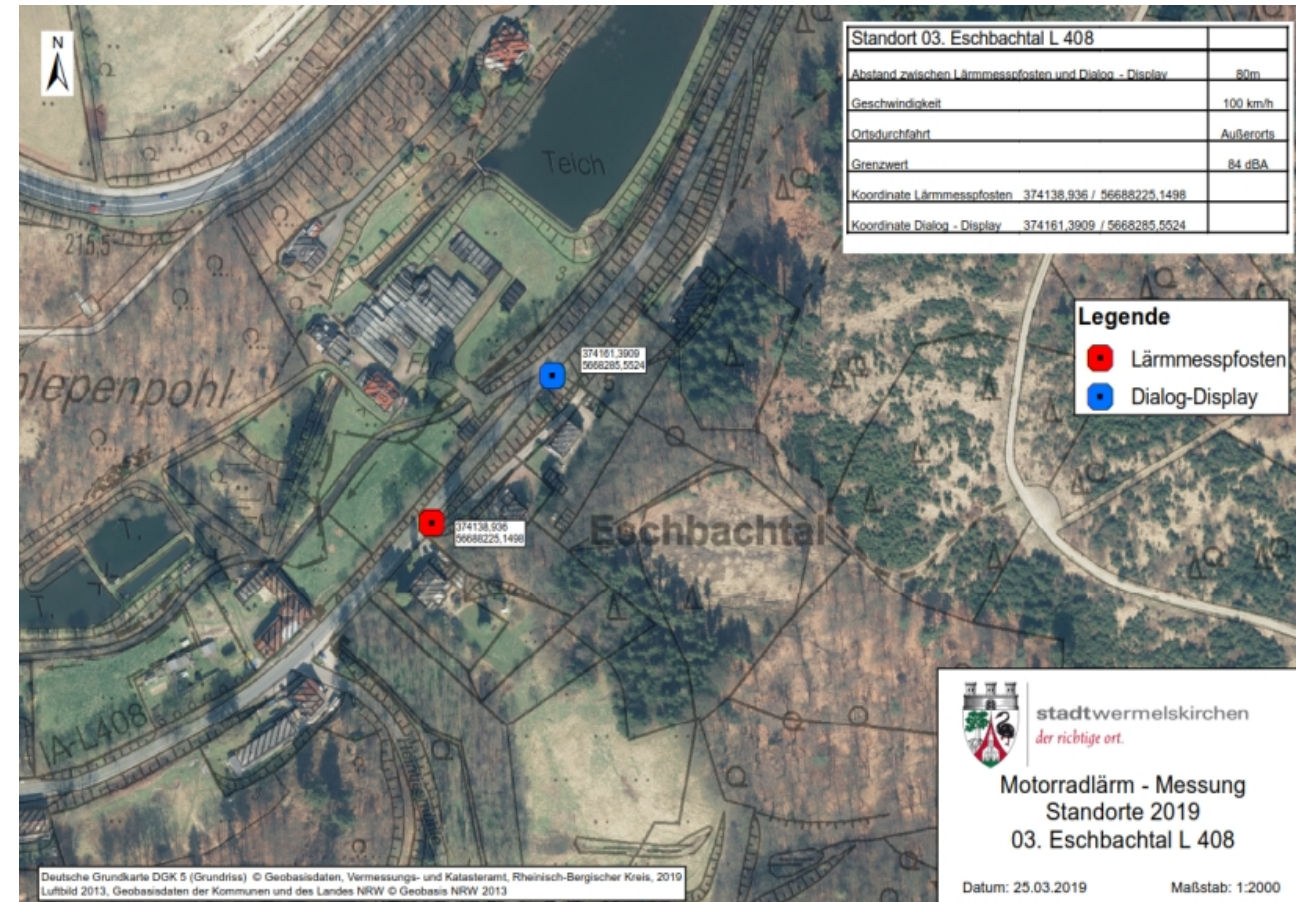
10,3 % über dem „Grenzwert“

Eschbachtal

Messzeitraum: 12.05.-14.05.2017

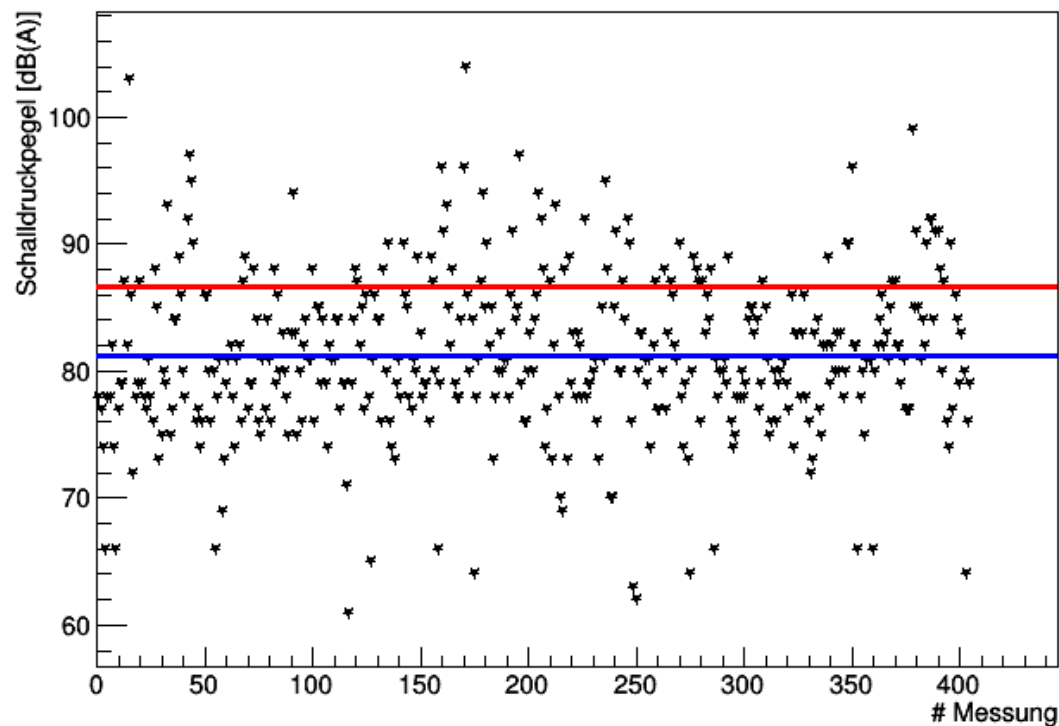


Messzeitraum: 24.06.-23.07.2019



Auswertung Eschbachtal

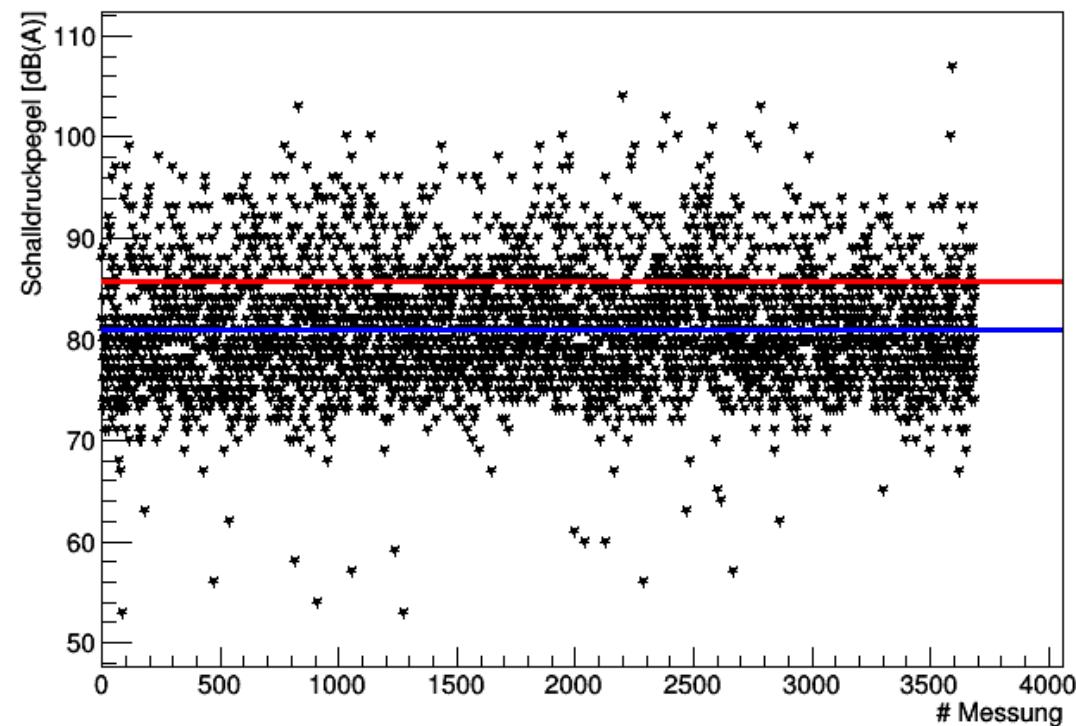
Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern



2017

Mittelwert: 81,2 dB(A)
Energetisches Mittel: 86,6 dB(A)

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern



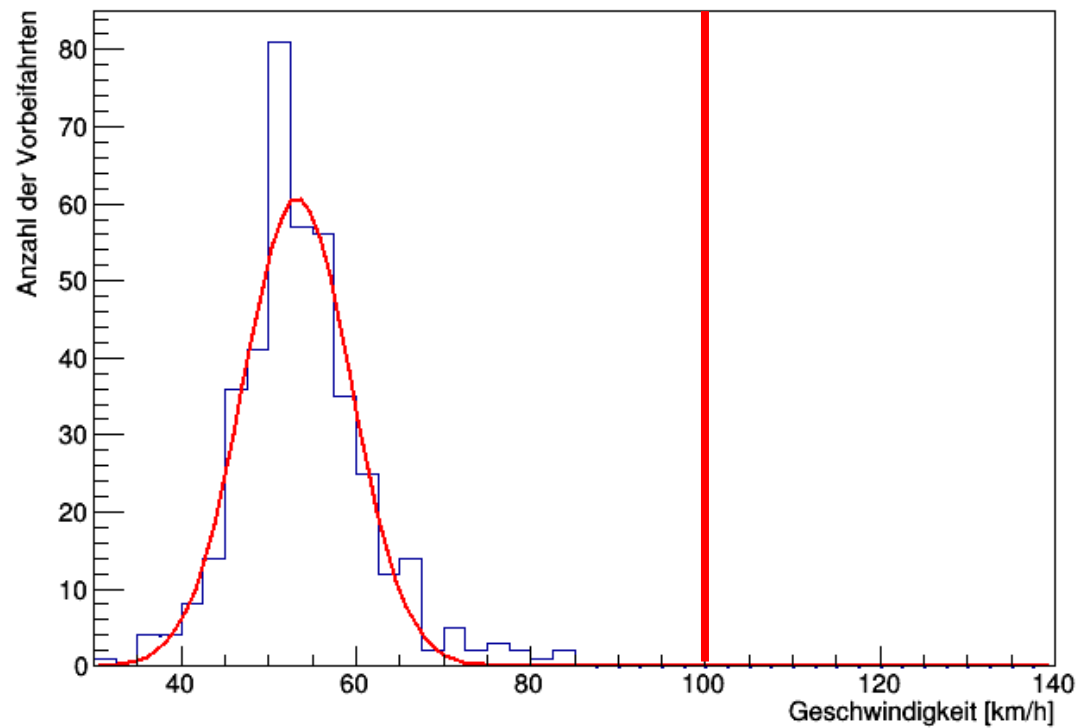
2019

Mittelwert: 80,9 dB(A)
Energetisches Mittel: 85,8 dB(A)

-0,3 dB
-0,8 dB

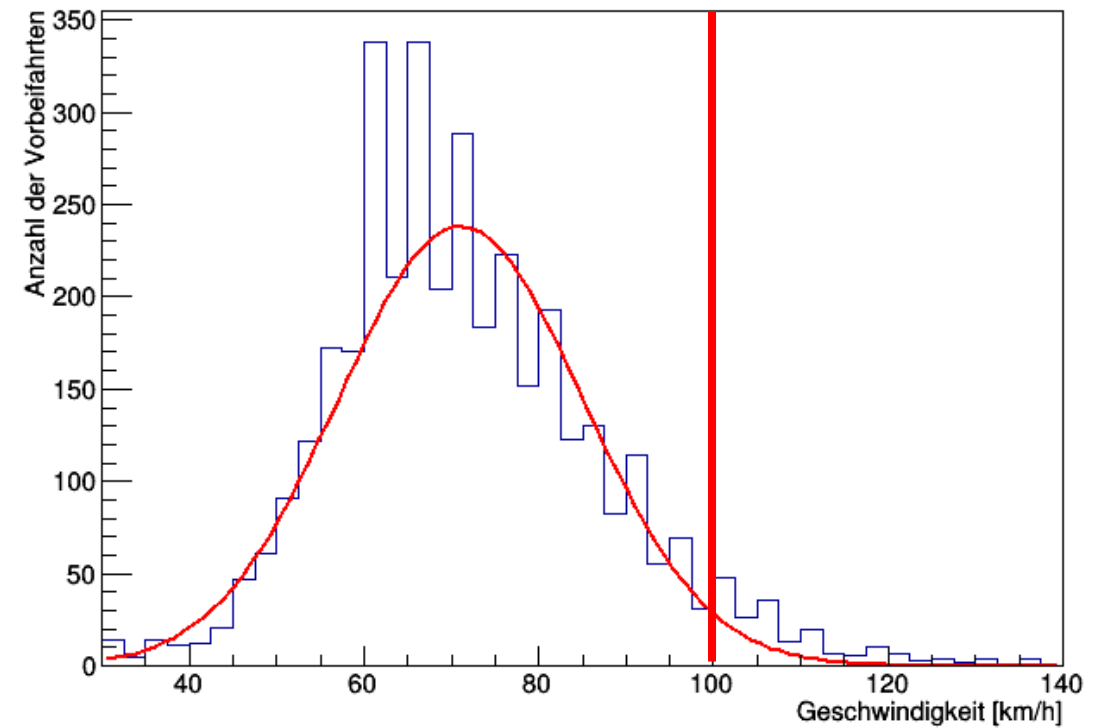
Auswertung Eschbachtal

Geschwindigkeitsprofil



2017

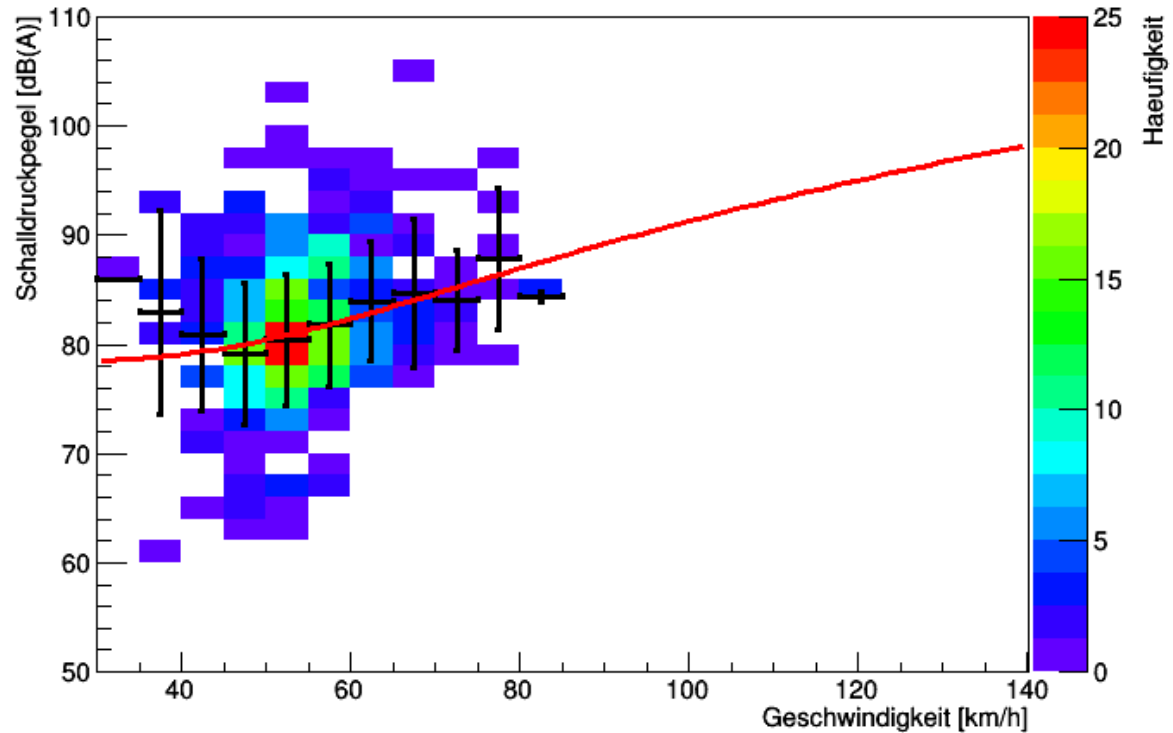
Geschwindigkeitsprofil



2019

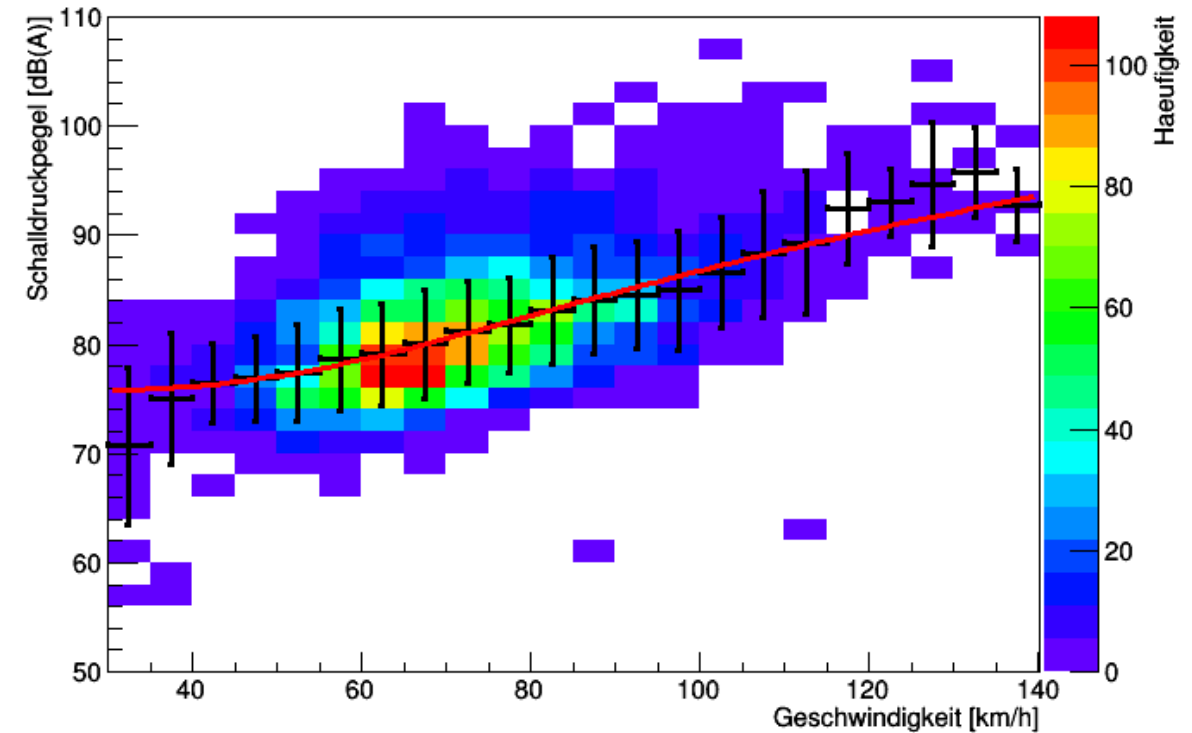
Auswertung Eschbachtal

Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2017

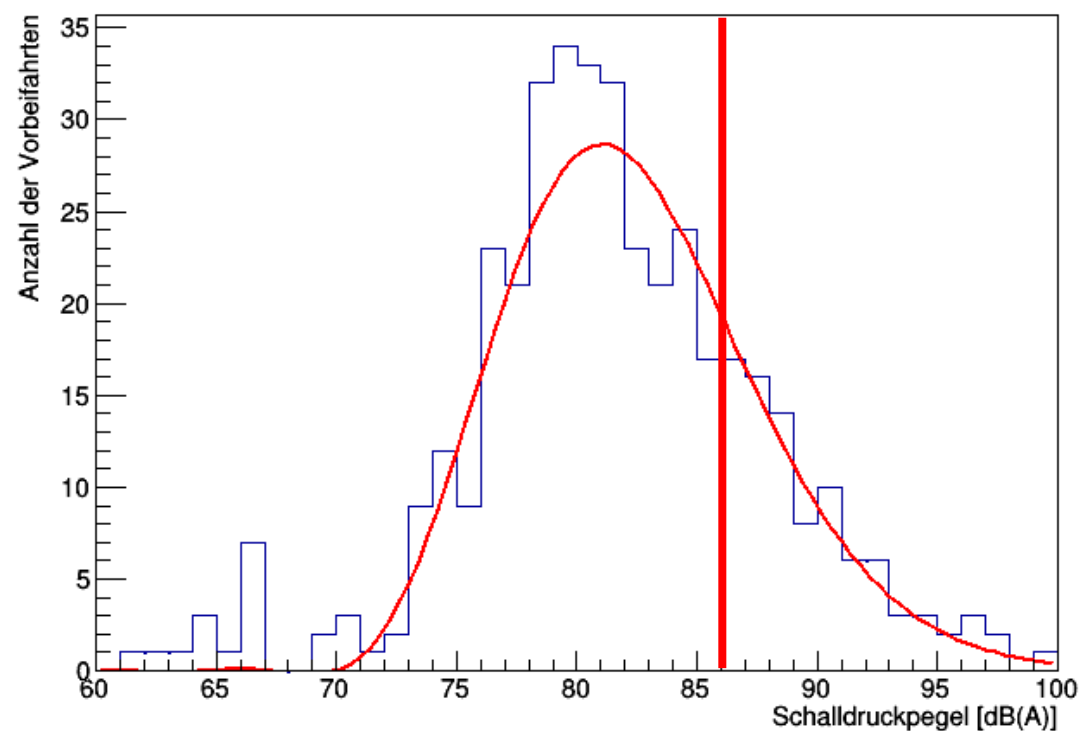
Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2019

Auswertung Eschbachtal

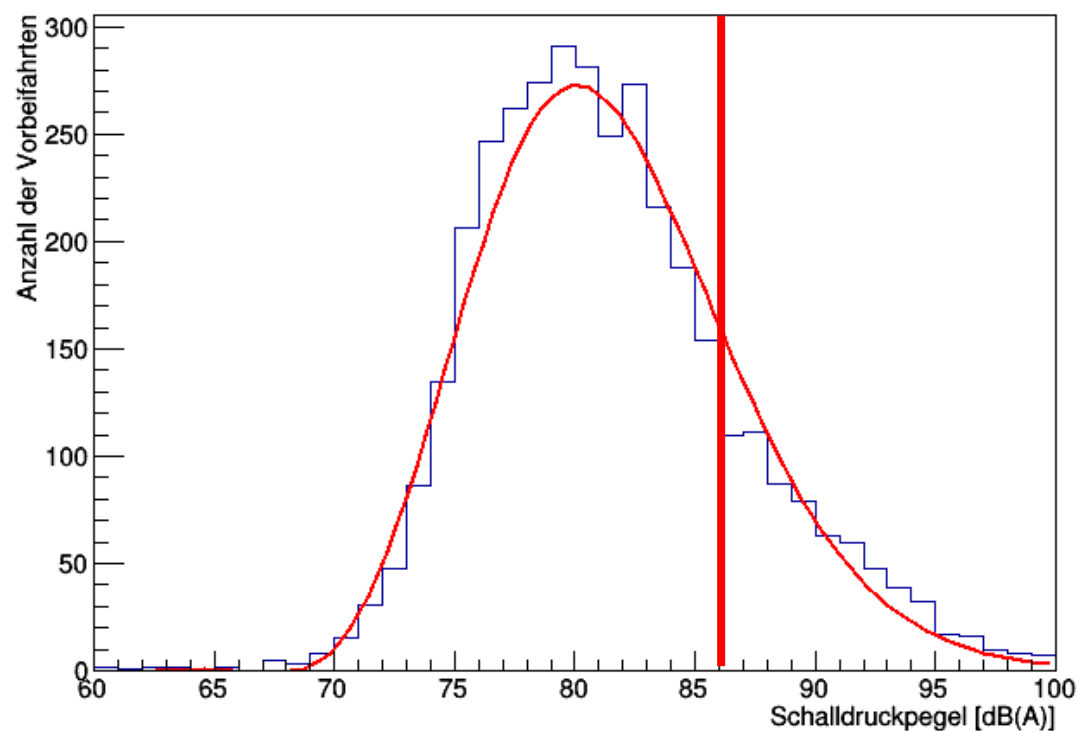
Lärmverteilung



2017

18,8 % über dem „Grenzwert“

Lärmverteilung



2019

16 % über dem „Grenzwert“

Kreckersweg

Messzeitraum: 30.06-02.07.17

Messzeitraum: 24.06-13.07.19

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

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

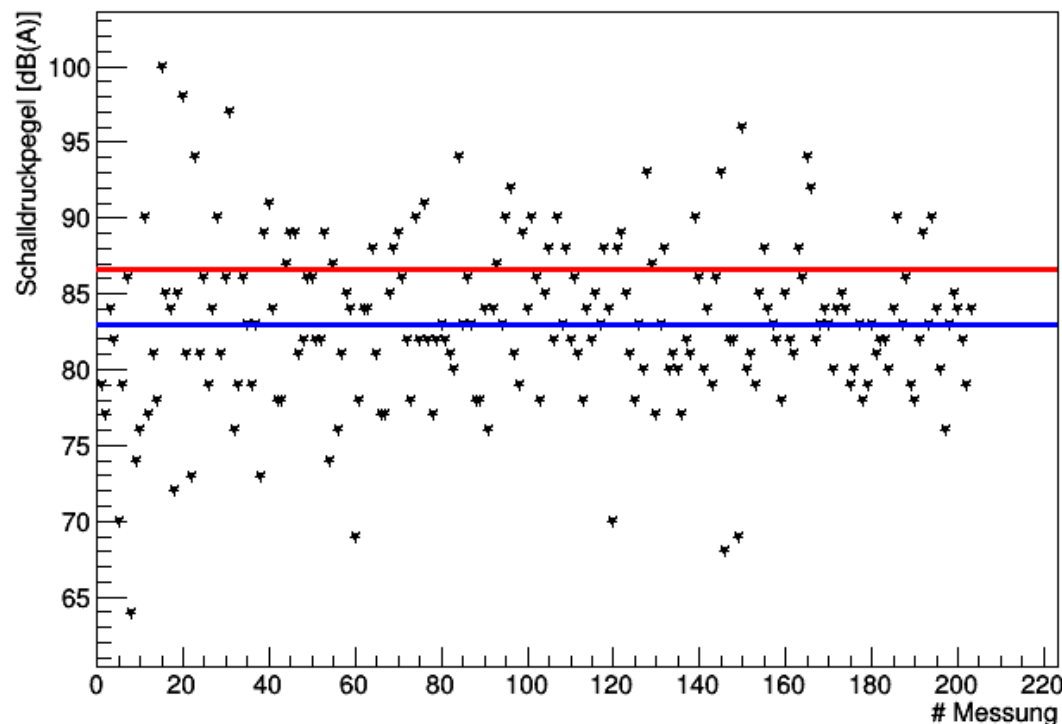
328

329

330

Auswertung Kreckersweg

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern

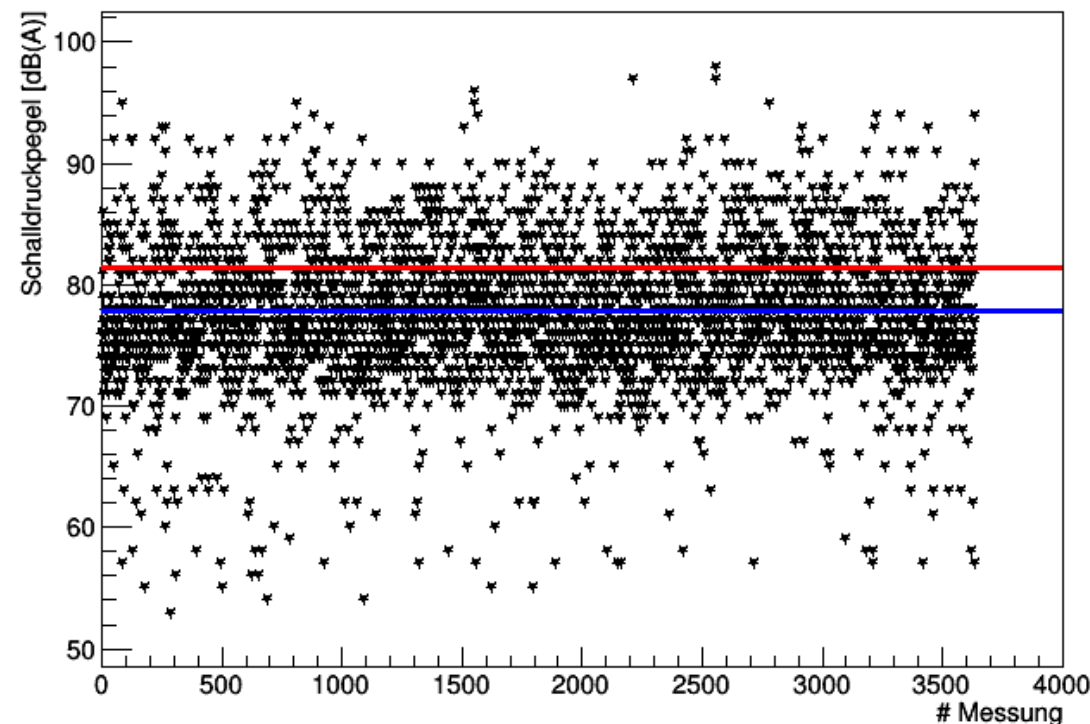


2017

Mittelwert: 82,9 dB(A)
Energetisches Mittel: 86,6 dB(A)

-5,1 dB
-5,2 dB

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern

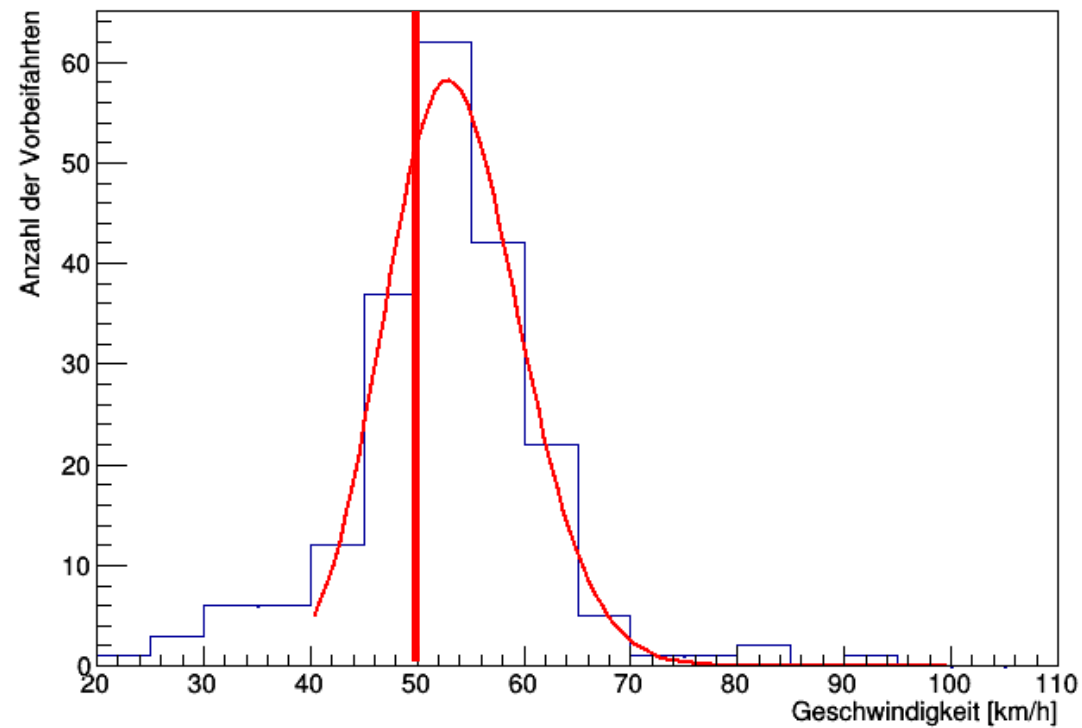


2019

Mittelwert: 77,8 dB(A)
Energetisches Mittel: 81,4 dB(A)

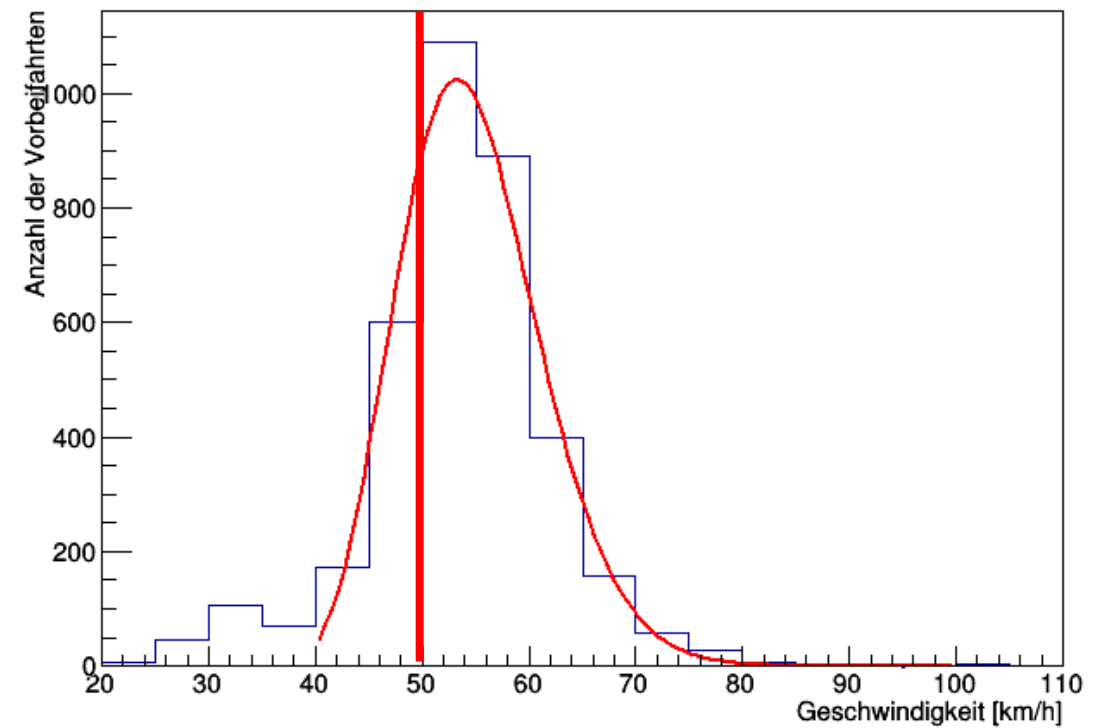
Auswertung Kreckersweg

Geschwindigkeitsprofil



2017

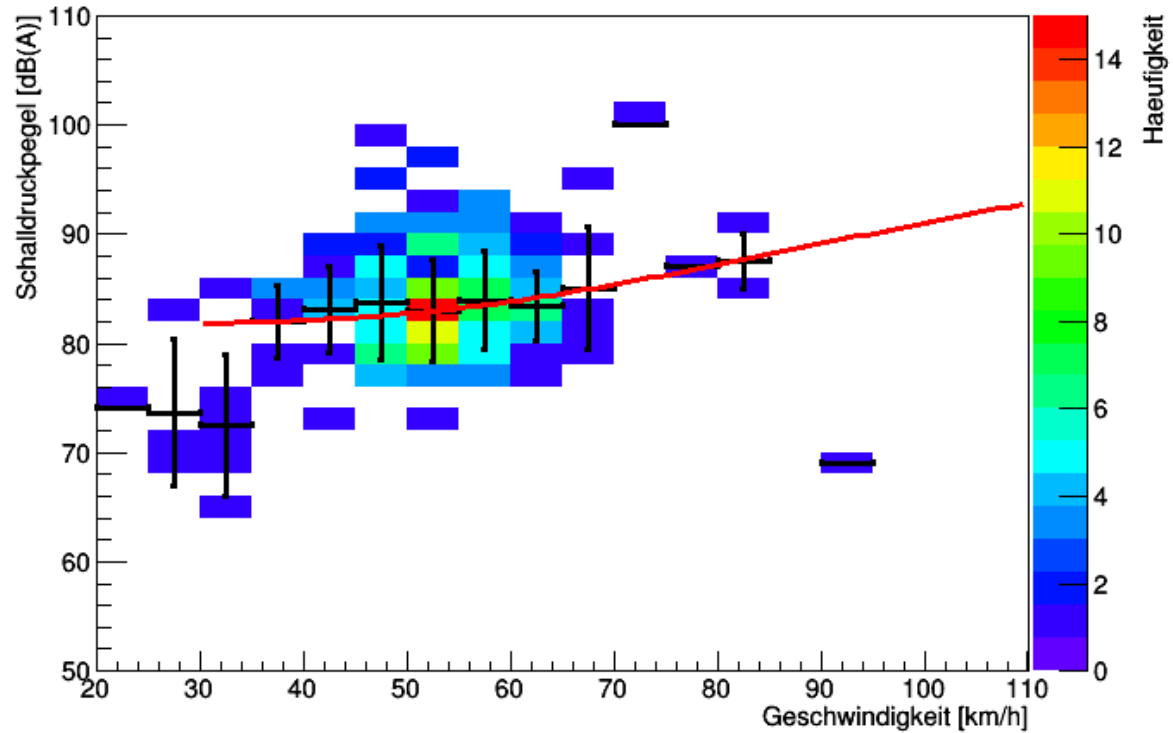
Geschwindigkeitsprofil



2019

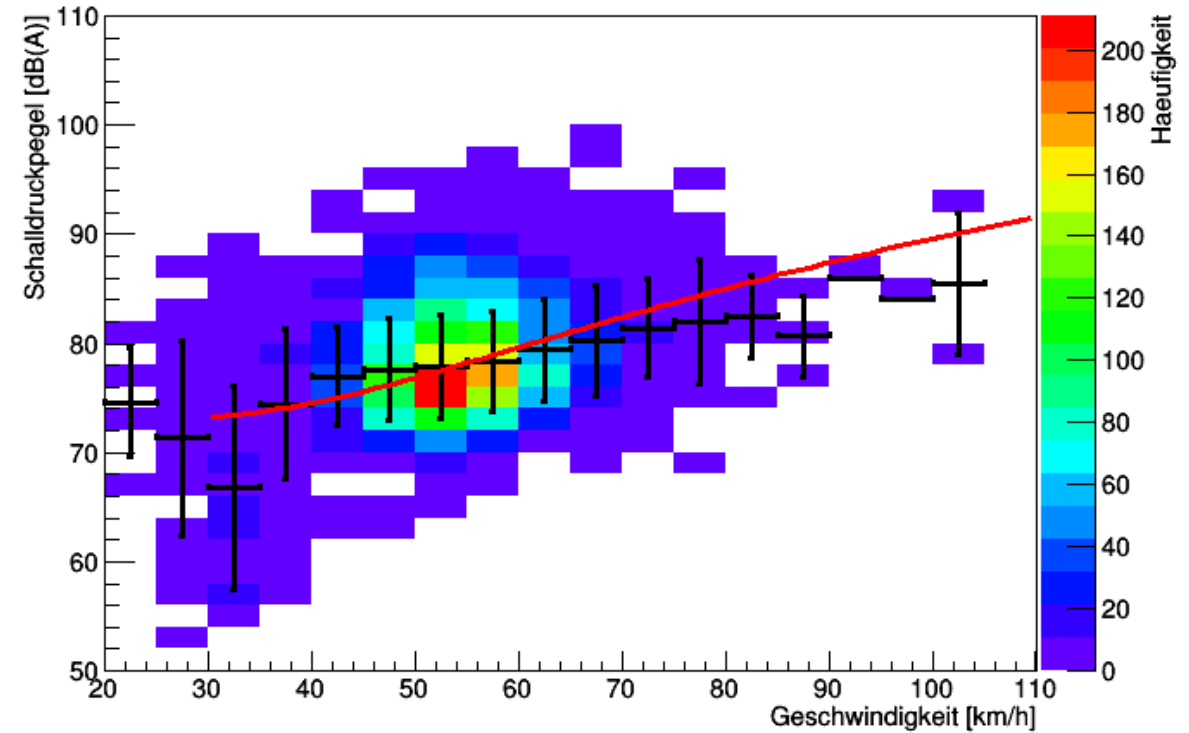
Auswertung Kreckersweg

Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2017

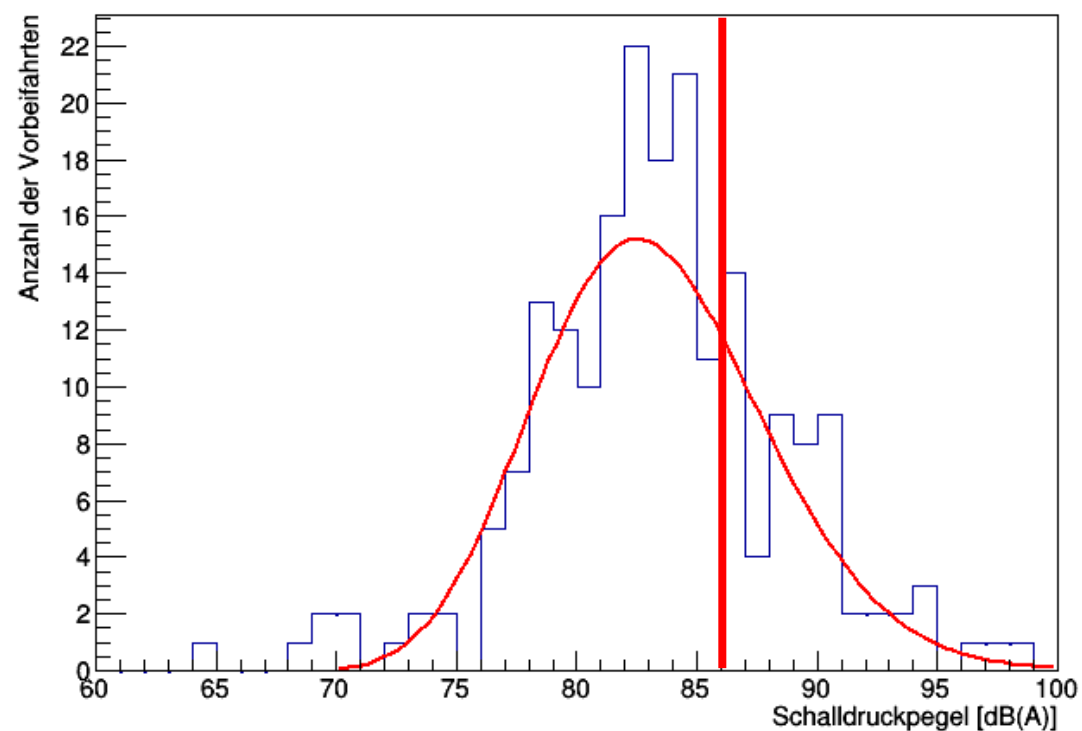
Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2019

Auswertung Kreckersweg

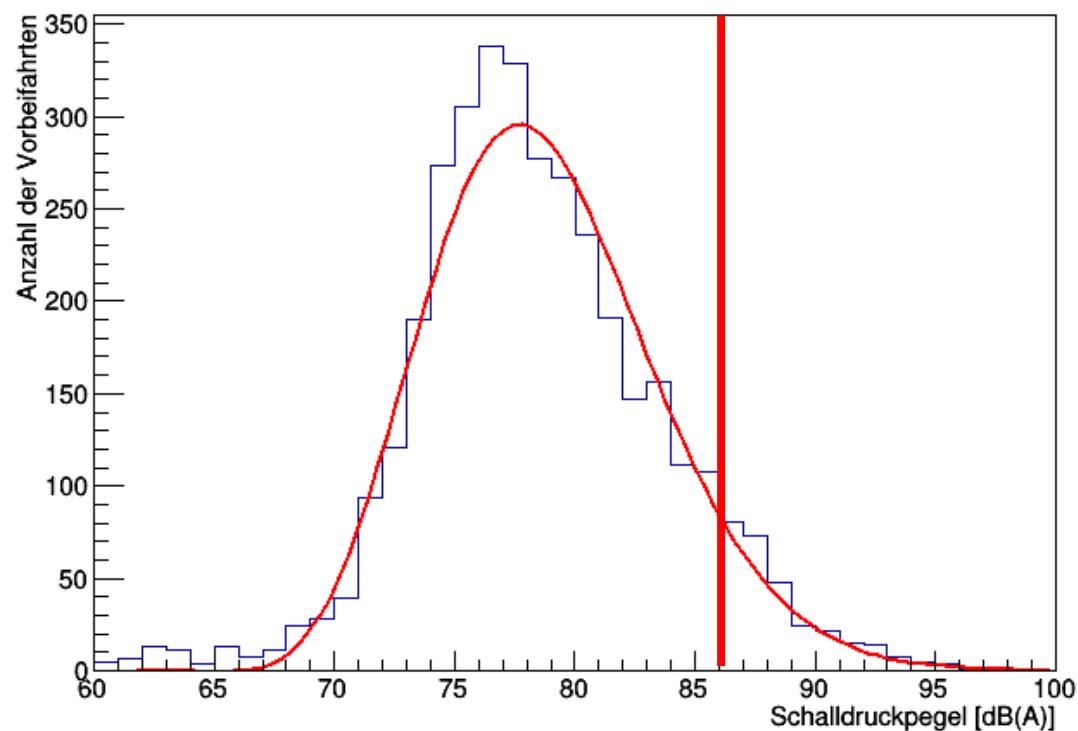
Lärmverteilung



2017

21,2 % über dem „Grenzwert“

Lärmverteilung



2019

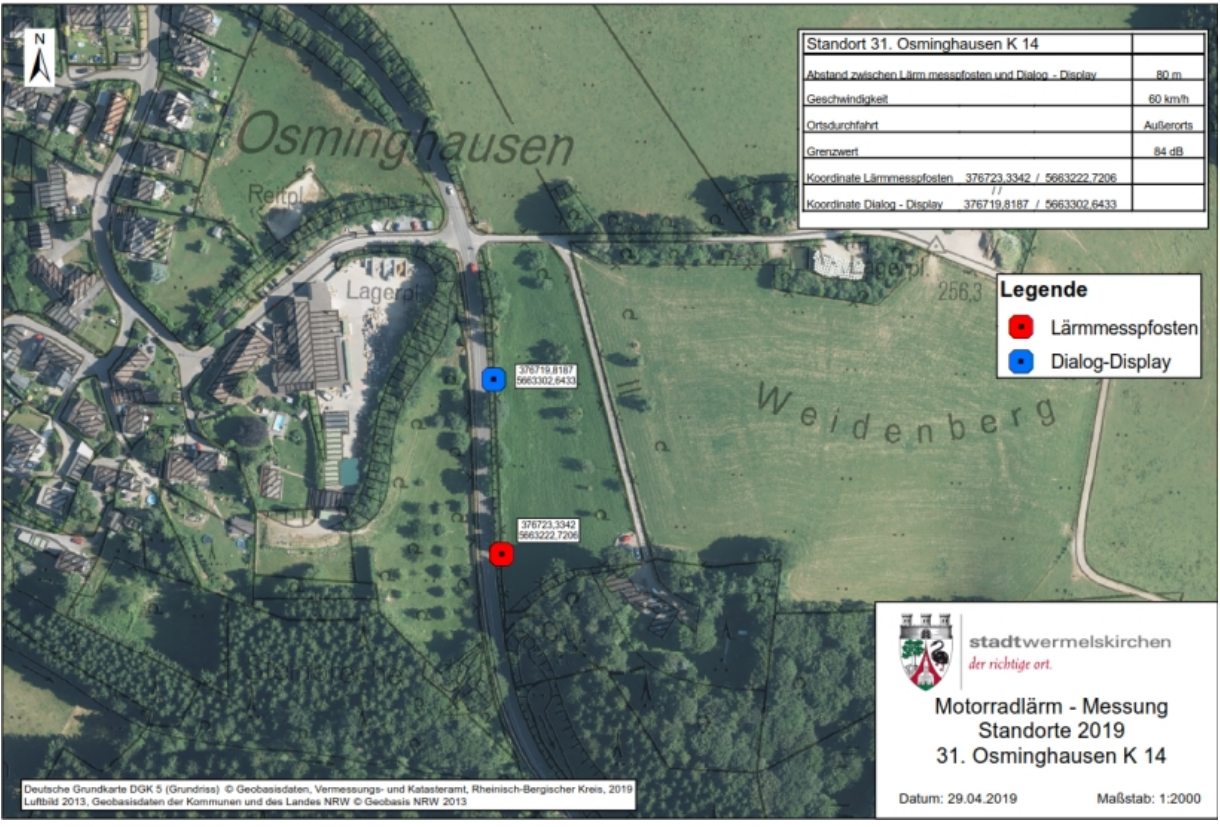
6,0 % über dem „Grenzwert“

Auswertung Osminghausen

Messzeitraum: 28.07-30.07.17

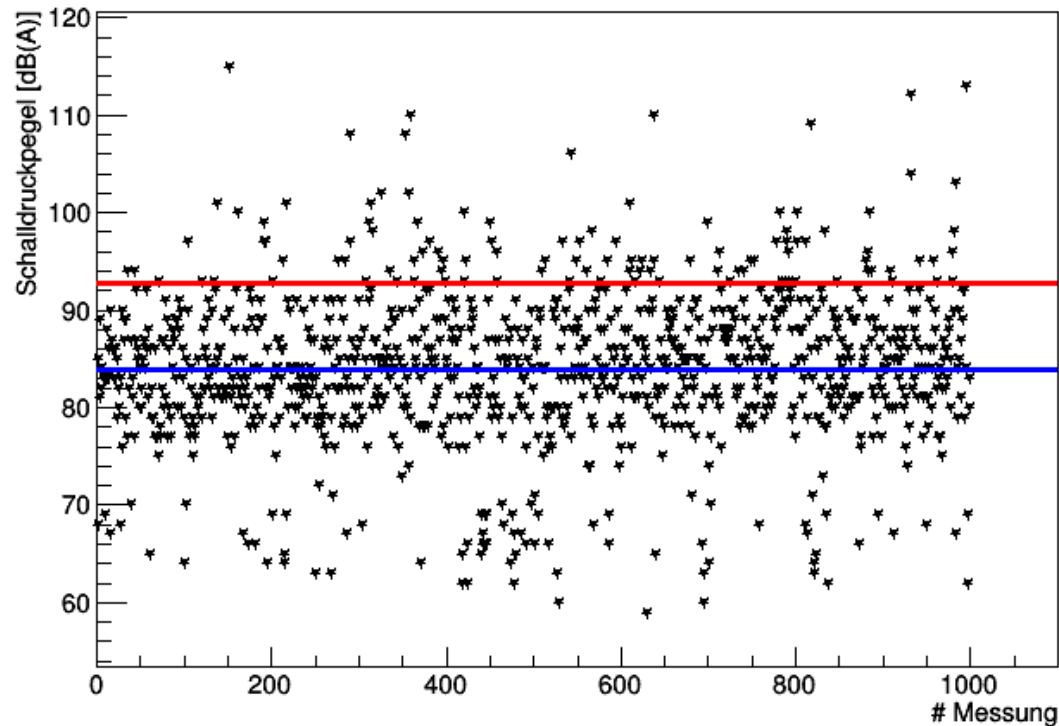


Messzeitraum: 23.09-09.10.19



Auswertung Osminghausen

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern

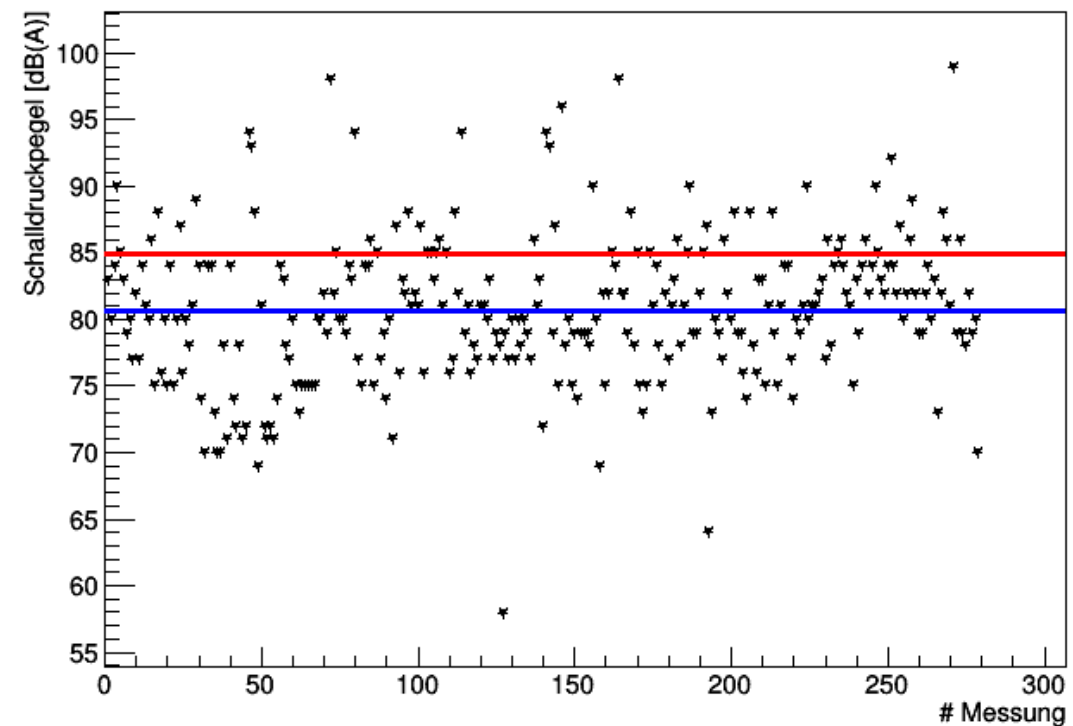


2017

Mittelwert: 84,0 dB(A)
Energetisches Mittel: 92,8 dB(A)

-3,3 dB
-7,8 dB

Schalldruckpegel bei den Vorbeifahrten von Motorraedern

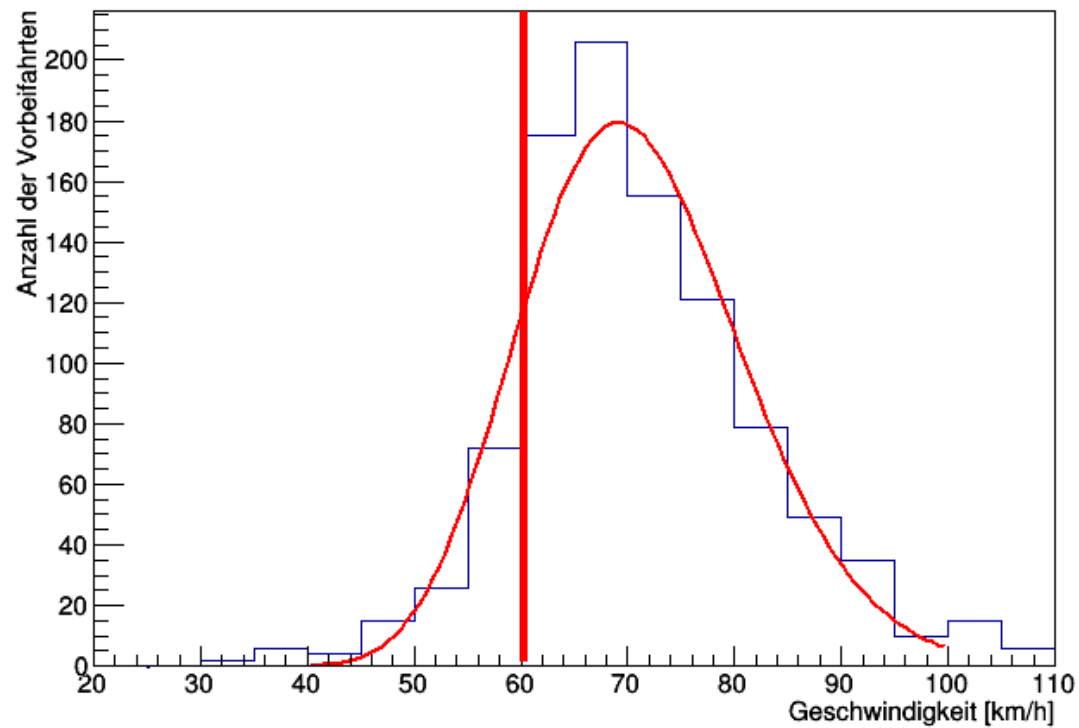


2019

Mittelwert: 80,7 dB(A)
Energetisches Mittel: 85,0 dB(A)

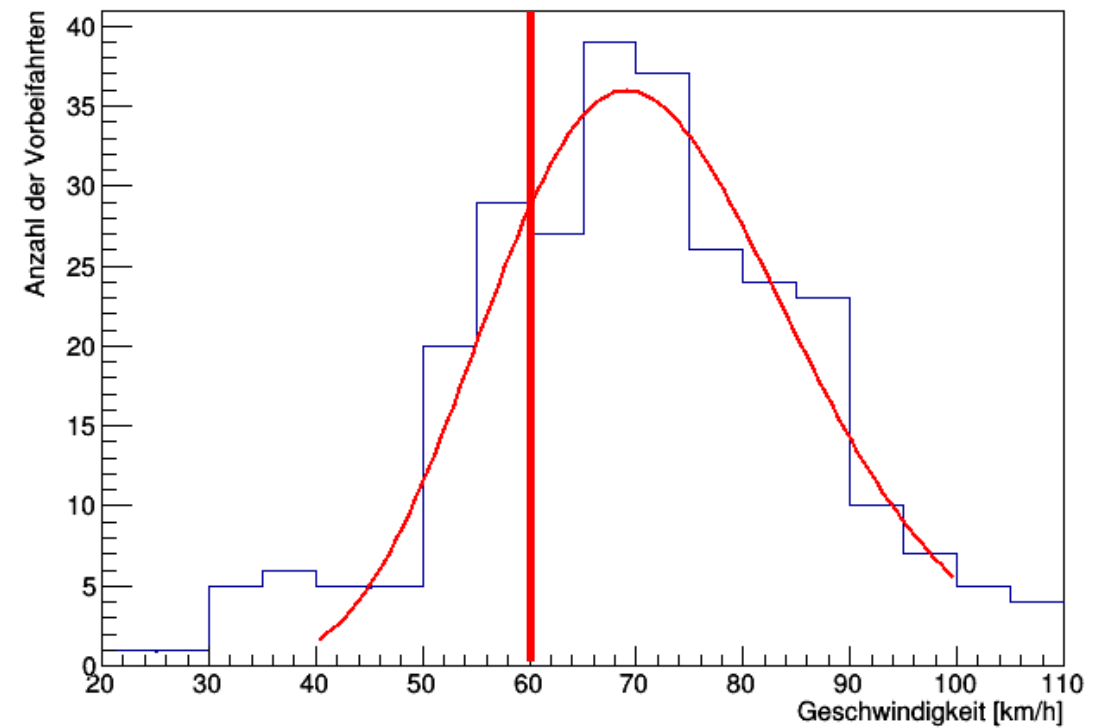
Auswertung Osminghausen

Geschwindigkeitsprofil



2017

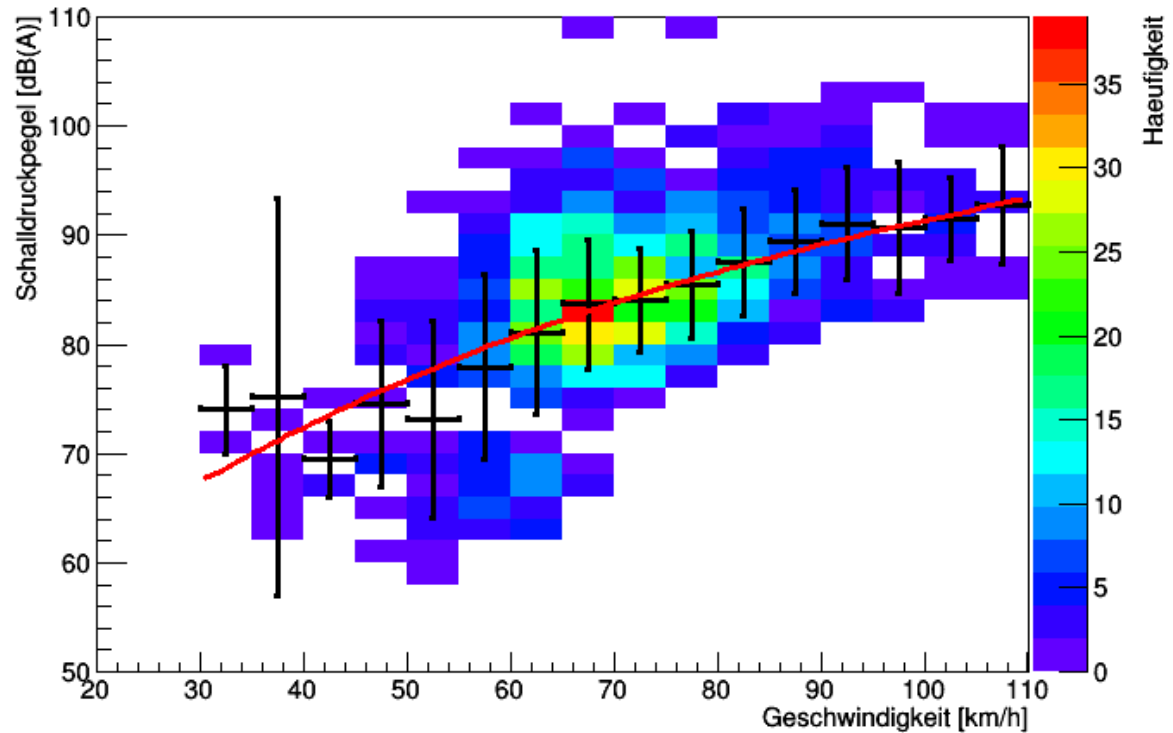
Geschwindigkeitsprofil



2019

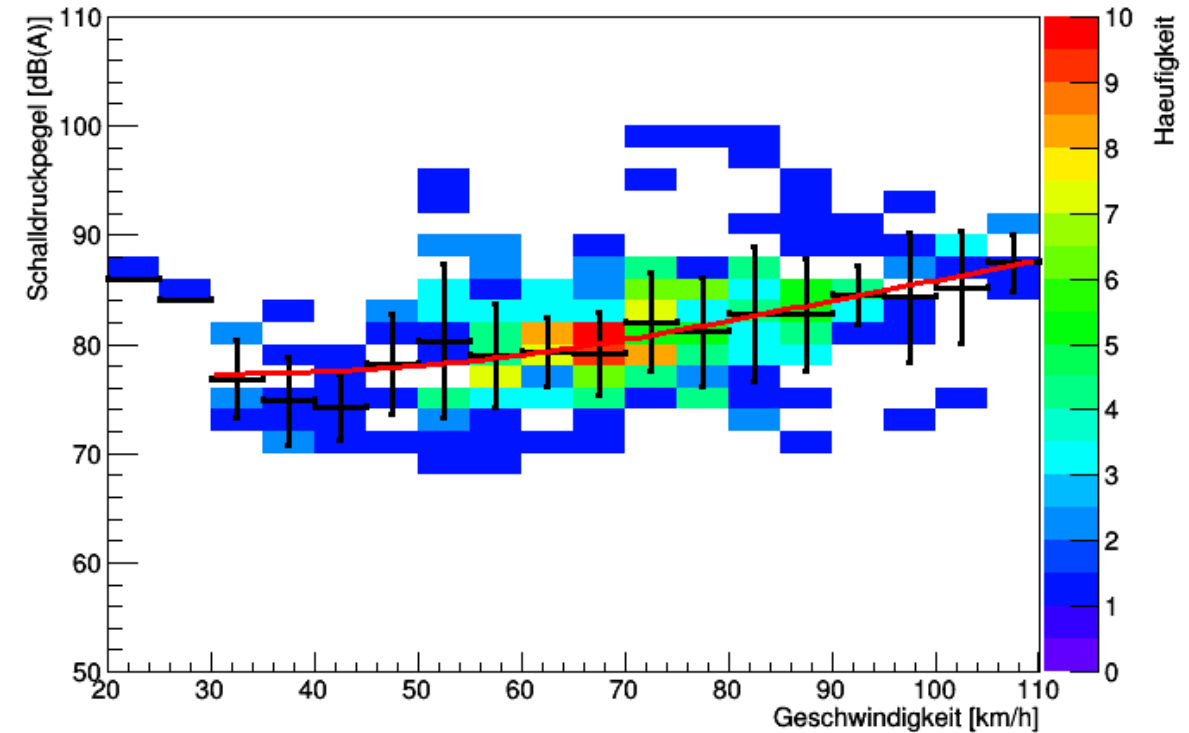
Auswertung Osminghausen

Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2017

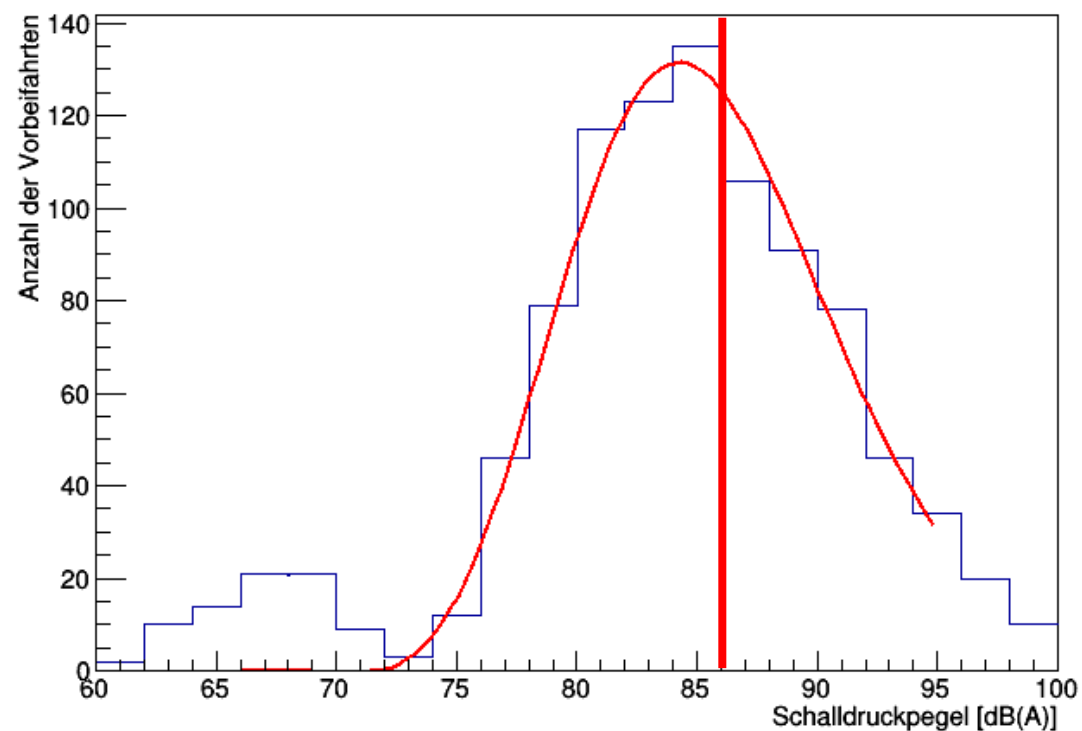
Schalldruckpegel bei verschiedenen Geschwindigkeiten



2019

Auswertung Osminghausen

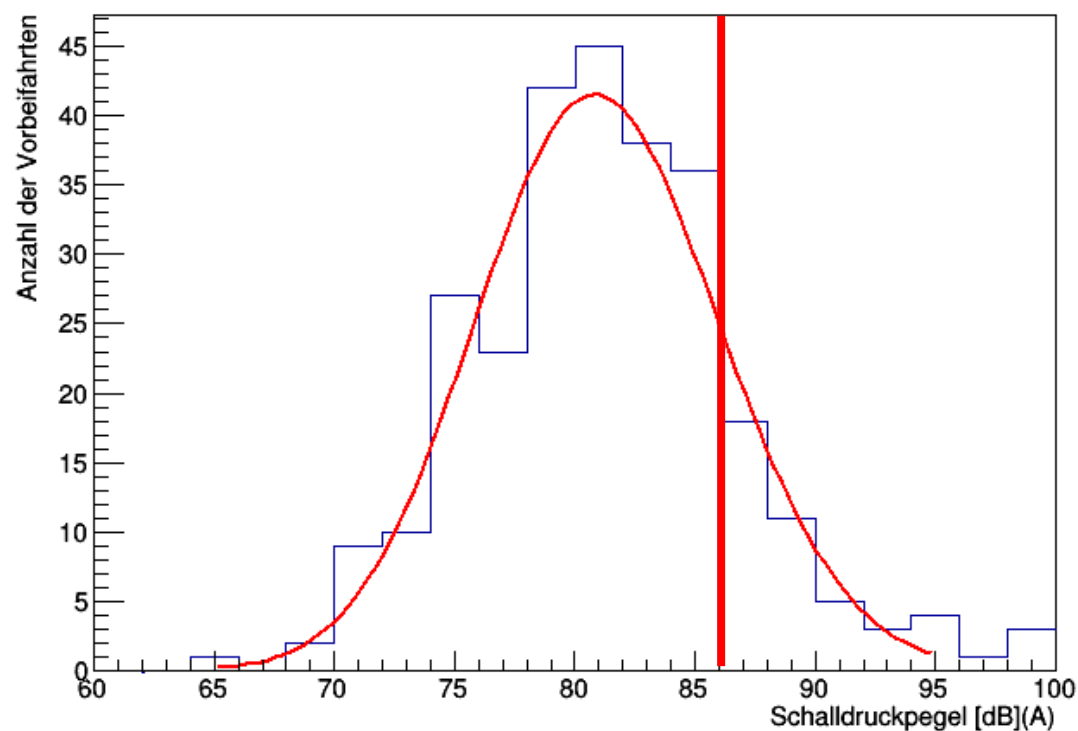
Lärmverteilung



2017

35,7 % über dem „Grenzwert“

Lärmverteilung



2019

11,8 % über dem „Grenzwert“

Fazit

- An allen betrachteten Messstationen lagen die Messwerte 2019 unter denen von 2017, insbesondere in den Spitzen
 - 2017 Messungen ohne Dialogdisplay
 Vermutung: Motorradfahrer „gehen vom Gas“ werden dabei leiser
- Teilweise deutliche Unterschiede im Geschwindigkeitsprofil
 - im Eschbachtal 2019 deutlich höher als 2017 – dennoch leiser
- Die absolut höchsten Pegel werden nicht durch die schnellsten Motorräder verursacht
- Im Mittel jedoch höhere Emissionen bei höherer Geschwindigkeit
- Dialogdisplay zeigt 2019 eine Lärminderungswirkung!

Ausblick

- Minderungswirkung der Dialogdisplays wurde lokal gezeigt
- Auch 2020 weitere Einsätze der Dialogdisplays geplant
 - Insbesondere in der „Motorradsaison“
 - Weiterhin wechselnde Standorte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!