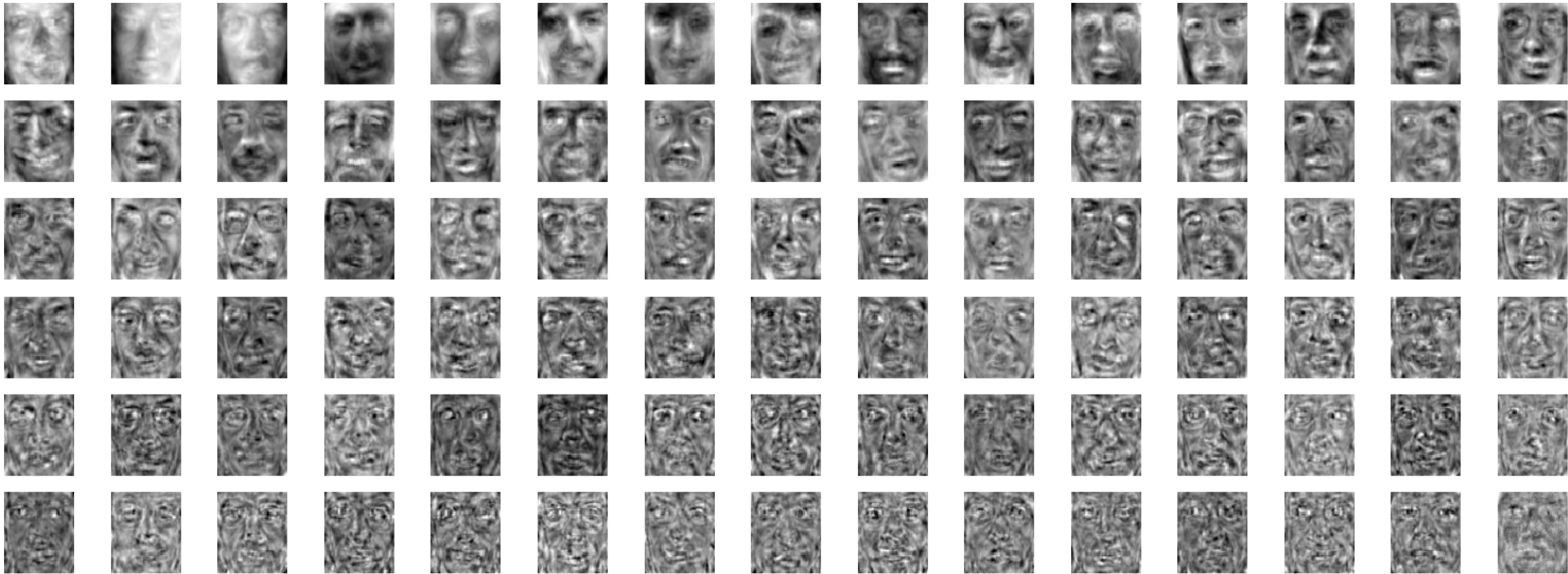


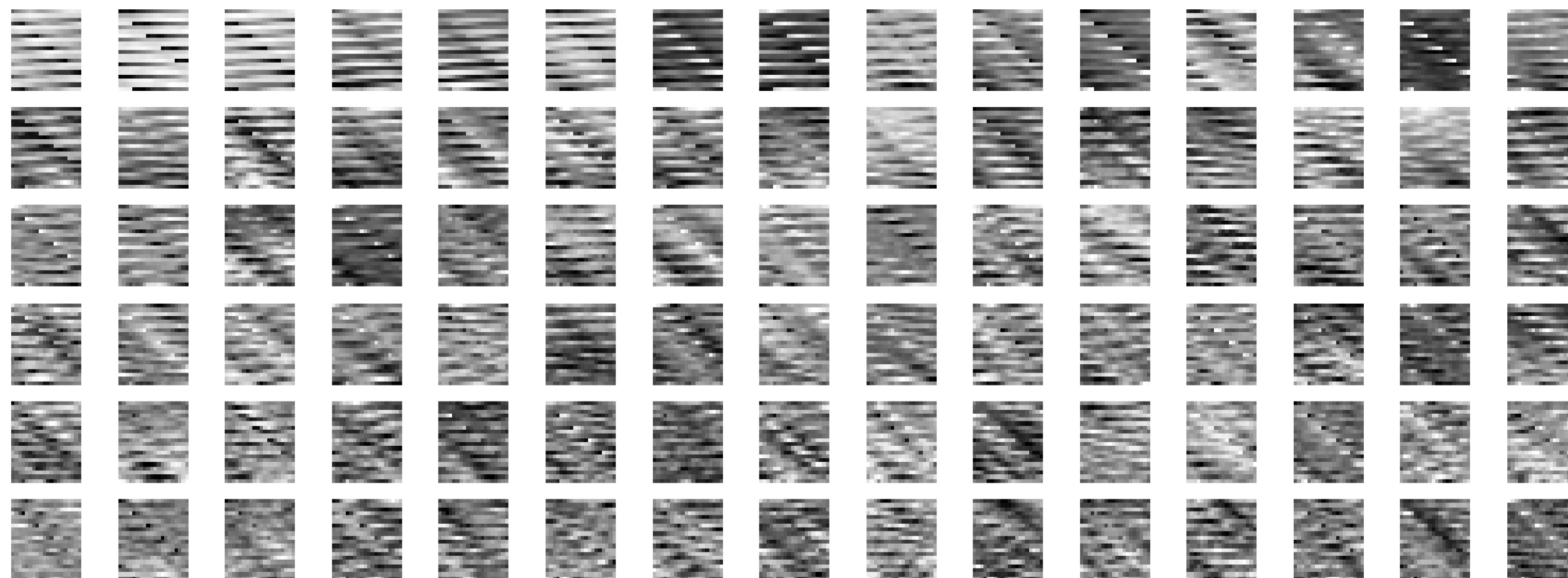
Aufgabe 2)

Ergebnisbilder

Eigenfaces Dimension 4096, 96x96 Pixel, über 13233 Bilder

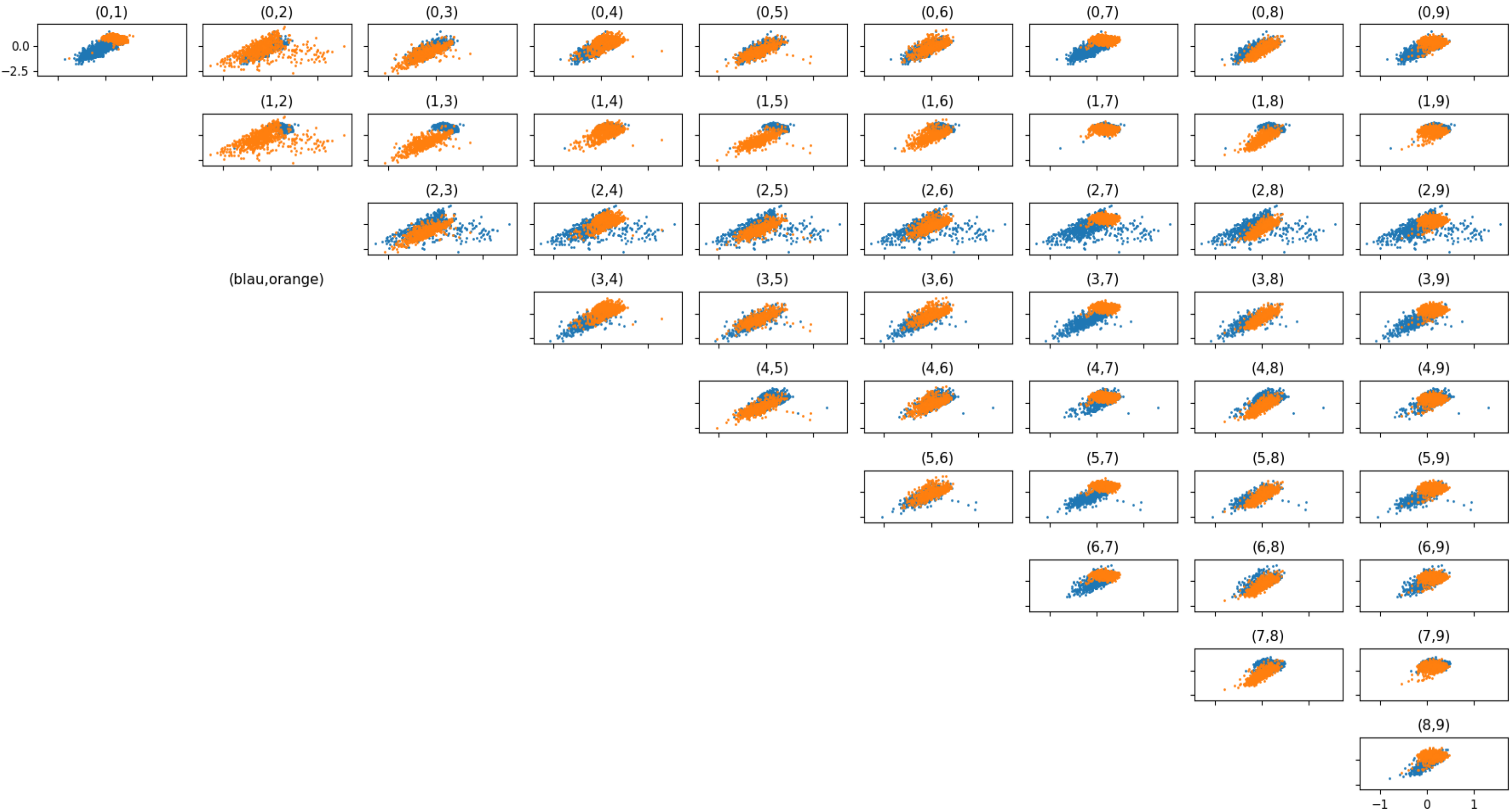


Eigenfaces Dimension 400, 20x20 Pixel, über 13233 Bilder



Aufgabe 1)

Plot:



Auswertung:

[[0 Soll]
[i]
[s]
[t]]

Spalte Soll → eigene gefundene Labels

Spalte ist → Richtige Labels

Linear Regression für (0,1) Konfusionsmatrix [[0 0 1] [0 252 107] [1 15 249]] Fehler: 122 Richtig: 501 Fehlerquote: 19.58266452648475 %	Linear Regression für (0,2) Konfusionsmatrix [[0 0 2] [0 352 7] [2 192 6]] Fehler: 199 Richtig: 358 Fehlerquote: 35.727109515260324 %	Linear Regression für (0,3) Konfusionsmatrix [[0 0 3] [0 312 47] [3 162 4]] Fehler: 209 Richtig: 316 Fehlerquote: 39.80952380952381 %	Linear Regression für (0,4) Konfusionsmatrix [[0 0 4] [0 246 113] [4 155 45]] Fehler: 268 Richtig: 291 Fehlerquote: 47.9427549194991 %	Linear Regression für (0,5) Konfusionsmatrix [[0 0 5] [0 359 0] [5 160 0]] Fehler: 160 Richtig: 359 Fehlerquote: 30.828516377649322 %	Linear Regression für (0,6) Konfusionsmatrix [[0 0 6] [0 271 88] [6 149 21]] Fehler: 237 Richtig: 292 Fehlerquote: 44.801512287334596 %	Linear Regression für (0,7) Konfusionsmatrix [[0 0 7] [0 253 106] [7 35 112]] Fehler: 141 Richtig: 365 Fehlerquote: 27.865612648221344 %
Linear Regression für (0,8) Konfusionsmatrix [[0 0 8] [0 358 1] [8 143 23]] Fehler: 144 Richtig: 381 Fehlerquote: 27.42857142857143 %	Linear Regression für (0,9) Konfusionsmatrix [[0 0 9] [0 246 113] [9 80 97]] Fehler: 193 Richtig: 343 Fehlerquote: 36.007462686567166 %	Linear Regression für (1,2) Konfusionsmatrix [[0 1 2] [1 251 13] [2 99 99]] Fehler: 112 Richtig: 350 Fehlerquote: 24.242424242424242 %	Linear Regression für (1,3) Konfusionsmatrix [[0 1 3] [1 255 9] [3 57 109]] Fehler: 66 Richtig: 364 Fehlerquote: 15.348837209302326 %	Linear Regression für (1,4) Konfusionsmatrix [[0 1 4] [1 239 25] [4 28 172]] Fehler: 53 Richtig: 411 Fehlerquote: 11.422413793103448 %	Linear Regression für (1,5) Konfusionsmatrix [[0 1 5] [1 252 12] [5 47 113]] Fehler: 59 Richtig: 365 Fehlerquote: 13.915094339622641 %	Linear Regression für (1,6) Konfusionsmatrix [[0 1 6] [1 246 18] [6 16 154]] Fehler: 34 Richtig: 400 Fehlerquote: 7.834101382488479 %
Linear Regression für (1,7) Konfusionsmatrix [[0 1 7] [1 211 53] [7 34 113]] Fehler: 87 Richtig: 324 Fehlerquote: 21.16788321167883 %	Linear Regression für (1,8) Konfusionsmatrix [[0 1 8] [1 250 14] [8 23 143]] Fehler: 37 Richtig: 393 Fehlerquote: 8.604651162790699 %	Linear Regression für (1,9) Konfusionsmatrix [[0 1 9] [1 226 38] [9 44 133]] Fehler: 82 Richtig: 359 Fehlerquote: 18.594104308390023 %	Linear Regression für (2,3) Konfusionsmatrix [[0 2 3] [2 185 13] [3 140 26]] Fehler: 153 Richtig: 211 Fehlerquote: 42.032967032967036 %	Linear Regression für (2,4) Konfusionsmatrix [[0 2 4] [2 86 112] [4 131 69]] Fehler: 243 Richtig: 155 Fehlerquote: 61.05527638190955 %	Linear Regression für (2,5) Konfusionsmatrix [[0 2 5] [2 197 1] [5 159 1]] Fehler: 160 Richtig: 198 Fehlerquote: 44.6927374301676 %	Linear Regression für (2,6) Konfusionsmatrix [[0 2 6] [2 71 127] [6 116 54]] Fehler: 243 Richtig: 125 Fehlerquote: 66.03260869565217 %
Linear Regression für (2,7) Konfusionsmatrix [[0 2 7] [2 101 97] [7 31 116]] Fehler: 128 Richtig: 217 Fehlerquote: 37.10144927536232 %	Linear Regression für (2,8) Konfusionsmatrix [[0 2 8] [2 174 24] [8 145 21]] Fehler: 169 Richtig: 195 Fehlerquote: 46.42857142857143 %	Linear Regression für (2,9) Konfusionsmatrix [[0 2 9] [2 174 24] [9 58 119]] Fehler: 169 Richtig: 206 Fehlerquote: 45.066666666666666 %	Linear Regression für (3,4) Konfusionsmatrix [[0 3 4] [3 88 78] [4 115 85]] Fehler: 193 Richtig: 173 Fehlerquote: 52.732240437158474 %	Linear Regression für (3,5) Konfusionsmatrix [[0 3 5] [3 69 97] [5 47 113]] Fehler: 144 Richtig: 182 Fehlerquote: 44.171779141104295 %	Linear Regression für (3,6) Konfusionsmatrix [[0 3 6] [3 53 113] [6 63 107]] Fehler: 176 Richtig: 160 Fehlerquote: 52.38095238095239 %	Linear Regression für (3,7) Konfusionsmatrix [[0 3 7] [3 99 67] [7 20 127]] Fehler: 87 Richtig: 226 Fehlerquote: 27.79552715654952 %
Linear Regression für (3,8) Konfusionsmatrix [[0 3 8] [3 85 81] [8 91 75]] Fehler: 172 Richtig: 160 Fehlerquote: 51.80722891566265 %	Linear Regression für (3,9) Konfusionsmatrix [[0 3 9] [3 88 78] [9 47 130]] Fehler: 125 Richtig: 218 Fehlerquote: 36.44314868804665 %	Linear Regression für (4,5) Konfusionsmatrix [[0 4 5] [4 83 117] [5 73 87]] Fehler: 190 Richtig: 170 Fehlerquote: 52.77777777777778 %	Linear Regression für (4,6) Konfusionsmatrix [[0 4 6] [4 47 153] [6 33 137]] Fehler: 186 Richtig: 184 Fehlerquote: 50.27027027027027 %	Linear Regression für (4,7) Konfusionsmatrix [[0 4 7] [4 167 33] [7 60 87]] Fehler: 93 Richtig: 254 Fehlerquote: 26.801152737752158 %	Linear Regression für (4,8) Konfusionsmatrix [[0 4 8] [4 72 128] [8 46 120]] Fehler: 174 Richtig: 192 Fehlerquote: 47.540983606557376 %	Linear Regression für (4,9) Konfusionsmatrix [[0 4 9] [4 145 55] [9 64 113]] Fehler: 119 Richtig: 258 Fehlerquote: 31.56498673740053 %
Linear Regression für (5,6) Konfusionsmatrix [[0 5 6] [5 55 105] [6 68 102]] Fehler: 173 Richtig: 157 Fehlerquote: 52.42424242424243 %	Linear Regression für (5,7) Konfusionsmatrix [[0 5 7] [5 105 55] [7 24 123]] Fehler: 79 Richtig: 228 Fehlerquote: 25.732899022801302 %	Linear Regression für (5,8) Konfusionsmatrix [[0 5 8] [5 134 26] [8 87 79]] Fehler: 113 Richtig: 213 Fehlerquote: 34.66257668711656 %	Linear Regression für (5,9) Konfusionsmatrix [[0 5 9] [5 97 63] [9 48 129]] Fehler: 111 Richtig: 226 Fehlerquote: 32.93768545994065 %	Linear Regression für (6,7) Konfusionsmatrix [[0 6 7] [6 154 16] [7 48 99]] Fehler: 64 Richtig: 253 Fehlerquote: 20.189274447949526 %	Linear Regression für (6,8) Konfusionsmatrix [[0 6 8] [6 141 29] [8 98 68]] Fehler: 127 Richtig: 209 Fehlerquote: 37.797619047619044 %	Linear Regression für (6,9) Konfusionsmatrix [[0 6 9] [6 141 29] [9 82 95]] Fehler: 111 Richtig: 236 Fehlerquote: 31.988472622478387 %

Linear Regression für (7,8) Konfusionsmatrix [[0 7 8] [7 118 29] [8 34 132]] Fehler: 63 Richtig: 250 Fehlerquote: 20.12779552715655 %	Linear Regression für (7,9) Konfusionsmatrix [[0 7 9] [7 72 75] [9 50 127]] Fehler: 125 Richtig: 199 Fehlerquote: 38.58024691358025 %	Linear Regression für (8,9) Konfusionsmatrix [[0 8 9] [8 124 42] [9 66 111]] Fehler: 108 Richtig: 235 Fehlerquote: 31.486880466472307 %				
---	---	---	--	--	--	--