

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

| Zeit<br>in min | Druck<br>in MPa | Sensor unten<br>in mm | Sensor oben<br>in mm | Aufweitung unten<br>in mm | Aufweitung oben<br>in mm | Aufweitung Mittel<br>in mm |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0              | 0.100           | 34.622                | 35.171               | 0.000                     | 0.000                    | 0.000                      |
| 1              | 0.100           | 34.693                | 35.251               | 0.071                     | 0.080                    | 0.076                      |
| 2              | 0.100           | 34.714                | 35.268               | 0.092                     | 0.097                    | 0.095                      |
| 3              | 0.100           | 34.729                | 35.283               | 0.107                     | 0.112                    | 0.110                      |
| 4              | 0.150           | 35.433                | 35.976               | 0.811                     | 0.805                    | 0.808                      |
| 5              | 0.150           | 35.525                | 36.035               | 0.903                     | 0.864                    | 0.884                      |
| 6              | 0.200           | 36.137                | 36.626               | 1.515                     | 1.455                    | 1.485                      |
| 7              | 0.200           | 36.343                | 36.804               | 1.721                     | 1.633                    | 1.677                      |
| 7              | 0.251           | 37.111                | 37.510               | 2.489                     | 2.339                    | 2.414                      |
| 8              | 0.251           | 37.319                | 37.698               | 2.697                     | 2.527                    | 2.612                      |
| 9              | 0.251           | 37.363                | 37.733               | 2.741                     | 2.562                    | 2.652                      |
| 10             | 0.251           | 37.390                | 37.765               | 2.768                     | 2.594                    | 2.681                      |
| 11             | 0.251           | 37.407                | 37.783               | 2.785                     | 2.612                    | 2.699                      |
| 12             | 0.251           | 37.420                | 37.795               | 2.798                     | 2.624                    | 2.711                      |
| 13             | 0.200           | 37.419                | 37.793               | 2.797                     | 2.622                    | 2.710                      |
| 14             | 0.200           | 37.419                | 37.793               | 2.797                     | 2.622                    | 2.710                      |
| 15             | 0.150           | 37.416                | 37.788               | 2.794                     | 2.617                    | 2.706                      |
| 16             | 0.150           | 37.416                | 37.788               | 2.794                     | 2.617                    | 2.706                      |
| 16             | 0.100           | 37.396                | 37.782               | 2.774                     | 2.611                    | 2.693                      |
| 17             | 0.100           | 37.388                | 37.782               | 2.766                     | 2.611                    | 2.689                      |
| 18             | 0.100           | 37.388                | 37.782               | 2.766                     | 2.611                    | 2.689                      |
| 19             | 0.100           | 37.388                | 37.782               | 2.766                     | 2.611                    | 2.689                      |
| 20             | 0.152           | 37.388                | 37.782               | 2.766                     | 2.611                    | 2.689                      |
| 21             | 0.152           | 37.388                | 37.783               | 2.766                     | 2.612                    | 2.689                      |
| 21             | 0.200           | 37.388                | 37.783               | 2.766                     | 2.612                    | 2.689                      |
| 22             | 0.200           | 37.388                | 37.784               | 2.766                     | 2.613                    | 2.690                      |
| 22             | 0.250           | 37.480                | 37.859               | 2.858                     | 2.688                    | 2.773                      |
| 23             | 0.250           | 37.559                | 37.926               | 2.937                     | 2.755                    | 2.846                      |
| 24             | 0.300           | 38.046                | 38.426               | 3.424                     | 3.255                    | 3.340                      |
| 25             | 0.300           | 38.217                | 38.565               | 3.595                     | 3.394                    | 3.495                      |
| 25             | 0.350           | 38.717                | 39.062               | 4.095                     | 3.891                    | 3.993                      |
| 26             | 0.350           | 38.988                | 39.296               | 4.366                     | 4.125                    | 4.246                      |
| 27             | 0.400           | 39.506                | 39.732               | 4.884                     | 4.561                    | 4.723                      |
| 28             | 0.400           | 39.843                | 40.033               | 5.221                     | 4.862                    | 5.042                      |
| 29             | 0.400           | 39.924                | 40.122               | 5.302                     | 4.951                    | 5.127                      |
| 30             | 0.400           | 39.969                | 40.156               | 5.347                     | 4.985                    | 5.166                      |
| 31             | 0.400           | 39.996                | 40.186               | 5.374                     | 5.015                    | 5.195                      |
| 32             | 0.400           | 40.021                | 40.200               | 5.399                     | 5.029                    | 5.214                      |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

| Zeit<br>in min | Druck<br>in MPa | Sensor unten<br>in mm | Sensor oben<br>in mm | Aufweitung unten<br>in mm | Aufweitung oben<br>in mm | Aufweitung Mittel<br>in mm |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 34             | 0.300           | 40.017                | 40.197               | 5.395                     | 5.026                    | 5.211                      |
| 35             | 0.300           | 40.017                | 40.197               | 5.395                     | 5.026                    | 5.211                      |
| 35             | 0.200           | 39.991                | 40.188               | 5.369                     | 5.017                    | 5.193                      |
| 36             | 0.200           | 39.987                | 40.188               | 5.365                     | 5.017                    | 5.191                      |
| 37             | 0.099           | 39.785                | 40.181               | 5.163                     | 5.010                    | 5.087                      |
| 38             | 0.099           | 39.771                | 40.181               | 5.149                     | 5.010                    | 5.080                      |
| 39             | 0.099           | 39.769                | 40.181               | 5.147                     | 5.010                    | 5.079                      |
| 40             | 0.099           | 39.769                | 40.181               | 5.147                     | 5.010                    | 5.079                      |
| 40             | 0.201           | 39.770                | 40.181               | 5.148                     | 5.010                    | 5.079                      |
| 41             | 0.201           | 39.770                | 40.181               | 5.148                     | 5.010                    | 5.079                      |
| 42             | 0.301           | 39.903                | 40.181               | 5.281                     | 5.010                    | 5.146                      |
| 43             | 0.301           | 39.912                | 40.181               | 5.290                     | 5.010                    | 5.150                      |
| 43             | 0.400           | 40.232                | 40.410               | 5.610                     | 5.239                    | 5.425                      |
| 44             | 0.400           | 40.355                | 40.537               | 5.733                     | 5.366                    | 5.550                      |
| 44             | 0.498           | 41.352                | 41.437               | 6.730                     | 6.266                    | 6.498                      |
| 45             | 0.498           | 41.796                | 41.773               | 7.174                     | 6.602                    | 6.888                      |
| 46             | 0.600           | 43.089                | 42.851               | 8.467                     | 7.680                    | 8.074                      |
| 47             | 0.600           | 43.710                | 43.307               | 9.088                     | 8.136                    | 8.612                      |
| 47             | 0.701           | 45.372                | 44.597               | 10.750                    | 9.426                    | 10.088                     |
| 48             | 0.701           | 45.524                | 45.034               | 10.902                    | 9.863                    | 10.383                     |
| 49             | 0.701           | 45.595                | 45.139               | 10.973                    | 9.968                    | 10.471                     |
| 50             | 0.701           | 45.611                | 45.201               | 10.989                    | 10.030                   | 10.510                     |
| 51             | 0.701           | 45.626                | 45.246               | 11.004                    | 10.075                   | 10.540                     |
| 52             | 0.701           | 45.632                | 45.274               | 11.010                    | 10.103                   | 10.557                     |
| 53             | 0.499           | 45.622                | 45.265               | 11.000                    | 10.094                   | 10.547                     |
| 54             | 0.499           | 45.621                | 45.265               | 10.999                    | 10.094                   | 10.547                     |
| 55             | 0.300           | 45.514                | 45.250               | 10.892                    | 10.079                   | 10.486                     |
| 56             | 0.300           | 45.511                | 45.250               | 10.889                    | 10.079                   | 10.484                     |
| 57             | 0.200           | 45.361                | 45.180               | 10.739                    | 10.009                   | 10.374                     |
| 58             | 0.200           | 45.354                | 45.173               | 10.732                    | 10.002                   | 10.367                     |
| 58             | 0.100           | 45.021                | 44.752               | 10.399                    | 9.581                    | 9.990                      |
| 59             | 0.100           | 45.003                | 44.721               | 10.381                    | 9.550                    | 9.966                      |
| 60             | 0.100           | 44.999                | 44.714               | 10.377                    | 9.543                    | 9.960                      |
| 61             | 0.100           | 44.998                | 44.713               | 10.376                    | 9.542                    | 9.959                      |
| 62             | 0.201           | 45.001                | 44.713               | 10.379                    | 9.542                    | 9.961                      |
| 63             | 0.201           | 45.001                | 44.713               | 10.379                    | 9.542                    | 9.961                      |
| 64             | 0.401           | 45.314                | 44.780               | 10.692                    | 9.609                    | 10.151                     |
| 65             | 0.401           | 45.329                | 44.790               | 10.707                    | 9.619                    | 10.163                     |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

| Zeit<br>in min | Druck<br>in MPa | Sensor unten<br>in mm | Sensor oben<br>in mm | Aufweitung unten<br>in mm | Aufweitung oben<br>in mm | Aufweitung Mittel<br>in mm |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 65             | 0.601           | 45.688                | 45.410               | 11.066                    | 10.239                   | 10.653                     |
| 66             | 0.601           | 45.716                | 45.474               | 11.094                    | 10.303                   | 10.699                     |
| 67             | 0.701           | 45.926                | 45.973               | 11.304                    | 10.802                   | 11.053                     |
| 68             | 0.701           | 46.041                | 46.160               | 11.419                    | 10.989                   | 11.204                     |
| 68             | 0.801           | 46.205                | 46.587               | 11.583                    | 11.416                   | 11.500                     |
| 69             | 0.801           | 46.261                | 46.642               | 11.639                    | 11.471                   | 11.555                     |
| 70             | 0.901           | 46.313                | 46.717               | 11.691                    | 11.546                   | 11.619                     |
| 71             | 0.901           | 46.332                | 46.750               | 11.710                    | 11.579                   | 11.645                     |
| 71             | 1.001           | 46.350                | 46.796               | 11.728                    | 11.625                   | 11.677                     |
| 72             | 1.001           | 46.355                | 46.801               | 11.733                    | 11.630                   | 11.682                     |
| 73             | 1.001           | 46.356                | 46.802               | 11.734                    | 11.631                   | 11.683                     |
| 74             | 1.001           | 46.357                | 46.803               | 11.735                    | 11.632                   | 11.684                     |
| 75             | 1.001           | 46.357                | 46.804               | 11.735                    | 11.633                   | 11.684                     |
| 76             | 1.001           | 46.357                | 46.805               | 11.735                    | 11.634                   | 11.685                     |
| 77             | 0.700           | 46.357                | 46.795               | 11.735                    | 11.624                   | 11.680                     |
| 78             | 0.700           | 46.356                | 46.795               | 11.734                    | 11.624                   | 11.679                     |
| 79             | 0.499           | 46.355                | 46.786               | 11.733                    | 11.615                   | 11.674                     |
| 80             | 0.499           | 46.354                | 46.786               | 11.732                    | 11.615                   | 11.674                     |
| 81             | 0.299           | 46.231                | 46.762               | 11.609                    | 11.591                   | 11.600                     |
| 82             | 0.299           | 46.223                | 46.762               | 11.601                    | 11.591                   | 11.596                     |
| 83             | 0.100           | 45.806                | 46.242               | 11.184                    | 11.071                   | 11.128                     |
| 84             | 0.100           | 45.789                | 46.217               | 11.167                    | 11.046                   | 11.107                     |
| 85             | 0.100           | 45.787                | 46.210               | 11.165                    | 11.039                   | 11.102                     |
| 86             | 0.100           | 45.786                | 46.210               | 11.164                    | 11.039                   | 11.102                     |
| 86             | 0.200           | 45.788                | 46.210               | 11.166                    | 11.039                   | 11.103                     |
| 87             | 0.200           | 45.789                | 46.210               | 11.167                    | 11.039                   | 11.103                     |
| 88             | 0.401           | 46.017                | 46.239               | 11.395                    | 11.068                   | 11.232                     |
| 89             | 0.401           | 46.040                | 46.257               | 11.418                    | 11.086                   | 11.252                     |
| 89             | 0.601           | 46.255                | 46.630               | 11.633                    | 11.459                   | 11.546                     |
| 90             | 0.601           | 46.264                | 46.648               | 11.642                    | 11.477                   | 11.560                     |
| 91             | 0.801           | 46.356                | 46.773               | 11.734                    | 11.602                   | 11.668                     |
| 92             | 0.801           | 46.360                | 46.780               | 11.738                    | 11.609                   | 11.674                     |
| 92             | 1.001           | 46.374                | 46.819               | 11.752                    | 11.648                   | 11.700                     |
| 93             | 1.001           | 46.377                | 46.824               | 11.755                    | 11.653                   | 11.704                     |
| 93             | 1.101           | 46.386                | 46.836               | 11.764                    | 11.665                   | 11.715                     |
| 94             | 1.101           | 46.389                | 46.841               | 11.767                    | 11.670                   | 11.719                     |
| 95             | 1.202           | 46.399                | 46.858               | 11.777                    | 11.687                   | 11.732                     |
| 96             | 1.202           | 46.399                | 46.860               | 11.777                    | 11.689                   | 11.733                     |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

| Zeit<br>in min | Druck<br>in MPa | Sensor unten<br>in mm | Sensor oben<br>in mm | Aufweitung unten<br>in mm | Aufweitung oben<br>in mm | Aufweitung Mittel<br>in mm |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 97             | 1.300           | 46.407                | 46.871               | 11.785                    | 11.700                   | 11.743                     |
| 98             | 1.300           | 46.408                | 46.874               | 11.786                    | 11.703                   | 11.745                     |
| 99             | 1.300           | 46.409                | 46.876               | 11.787                    | 11.705                   | 11.746                     |
| 100            | 1.300           | 46.409                | 46.877               | 11.787                    | 11.706                   | 11.747                     |
| 101            | 1.300           | 46.409                | 46.877               | 11.787                    | 11.706                   | 11.747                     |
| 102            | 1.300           | 46.409                | 46.877               | 11.787                    | 11.706                   | 11.747                     |
| 102            | 0.999           | 46.408                | 46.875               | 11.786                    | 11.704                   | 11.745                     |
| 103            | 0.999           | 46.407                | 46.875               | 11.785                    | 11.704                   | 11.745                     |
| 104            | 0.700           | 46.400                | 46.873               | 11.778                    | 11.702                   | 11.740                     |
| 105            | 0.700           | 46.399                | 46.873               | 11.777                    | 11.702                   | 11.740                     |
| 106            | 0.399           | 46.392                | 46.867               | 11.770                    | 11.696                   | 11.733                     |
| 107            | 0.399           | 46.391                | 46.866               | 11.769                    | 11.695                   | 11.732                     |
| 107            | 0.200           | 46.250                | 46.862               | 11.628                    | 11.691                   | 11.660                     |
| 108            | 0.200           | 46.244                | 46.862               | 11.622                    | 11.691                   | 11.657                     |
| 109            | 0.100           | 45.960                | 46.494               | 11.338                    | 11.323                   | 11.331                     |
| 110            | 0.100           | 45.958                | 46.493               | 11.336                    | 11.322                   | 11.329                     |
| 111            | 0.100           | 45.957                | 46.492               | 11.335                    | 11.321                   | 11.328                     |
| 112            | 0.100           | 45.957                | 46.492               | 11.335                    | 11.321                   | 11.328                     |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

### Moduli untere Aufweitung

| Stufen          | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung   | 0.100 - 0.251       | 2.691               | 8                                  | 8                                 | 7                                 |
| Entlastung      | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1474                               | 1457                              | 1379                              |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.250       | 0.171               | 123                                | 122                               | 115                               |
| Erstbelastung   | 0.250 - 0.400       | 2.462               | 9                                  | 8                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.310 - 0.189       | -0.053              | 316                                | 312                               | 295                               |
| Wiederbelastung | 0.099 - 0.400       | 0.586               | 72                                 | 71                                | 67                                |
| Erstbelastung   | 0.400 - 0.701       | 5.277               | 8                                  | 8                                 | 7                                 |
| Entlastung      | 0.521 - 0.280       | -0.142              | 237                                | 234                               | 222                               |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.701       | 1.043               | 81                                 | 80                                | 76                                |
| Erstbelastung   | 0.701 - 1.001       | 0.316               | 133                                | 132                               | 124                               |
| Entlastung      | 0.731 - 0.370       | -0.086              | 585                                | 578                               | 547                               |
| Wiederbelastung | 0.100 - 1.001       | 0.591               | 214                                | 211                               | 200                               |
| Erstbelastung   | 1.001 - 1.300       | 0.032               | 1310                               | 1295                              | 1225                              |
| Entlastung      | 0.940 - 0.460       | -0.013              | 5256                               | 5196                              | 4916                              |

### Steifemoduli untere Aufweitung

| Stufen        | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|---------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung | 0.100 - 0.251       | 2.691               | 10                                 | 11                                | 15                                |
| Entlastung    | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1769                               | 1961                              | 2955                              |
| Erstbelastung | 0.250 - 0.400       | 2.462               | 11                                 | 11                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.310 - 0.189       | -0.053              | 379                                | 420                               | 632                               |
| Erstbelastung | 0.400 - 0.701       | 5.277               | 10                                 | 11                                | 15                                |
| Entlastung    | 0.521 - 0.280       | -0.142              | 284                                | 315                               | 476                               |
| Erstbelastung | 0.701 - 1.001       | 0.316               | 160                                | 178                               | 266                               |
| Entlastung    | 0.731 - 0.370       | -0.086              | 702                                | 778                               | 1172                              |
| Erstbelastung | 1.001 - 1.300       | 0.032               | 1572                               | 1743                              | 2625                              |
| Entlastung    | 0.940 - 0.460       | -0.013              | 6307                               | 6995                              | 10534                             |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

## Moduli obere Aufweitung

| Stufen          | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung   | 0.100 - 0.251       | 2.512               | 8                                  | 8                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1463                               | 1446                              | 1368                              |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.250       | 0.144               | 146                                | 144                               | 137                               |
| Erstbelastung   | 0.250 - 0.400       | 2.274               | 9                                  | 9                                 | 9                                 |
| Entlastung      | 0.310 - 0.189       | -0.010              | 1682                               | 1663                              | 1573                              |
| Wiederbelastung | 0.099 - 0.400       | 0.356               | 119                                | 117                               | 111                               |
| Erstbelastung   | 0.400 - 0.701       | 4.737               | 9                                  | 9                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.521 - 0.280       | -0.031              | 1082                               | 1070                              | 1012                              |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.701       | 1.447               | 58                                 | 58                                | 54                                |
| Erstbelastung   | 0.701 - 1.001       | 0.645               | 65                                 | 64                                | 61                                |
| Entlastung      | 0.731 - 0.370       | -0.025              | 1984                               | 1961                              | 1856                              |
| Wiederbelastung | 0.100 - 1.001       | 0.614               | 206                                | 203                               | 192                               |
| Erstbelastung   | 1.001 - 1.300       | 0.053               | 791                                | 782                               | 740                               |
| Entlastung      | 0.940 - 0.460       | -0.007              | 9361                               | 9254                              | 8757                              |

## Steifemoduli obere Aufweitung

| Stufen        | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|---------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung | 0.100 - 0.251       | 2.512               | 10                                 | 11                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1756                               | 1947                              | 2931                              |
| Erstbelastung | 0.250 - 0.400       | 2.274               | 11                                 | 12                                | 19                                |
| Entlastung    | 0.310 - 0.189       | -0.010              | 2018                               | 2239                              | 3371                              |
| Erstbelastung | 0.400 - 0.701       | 4.737               | 11                                 | 12                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.521 - 0.280       | -0.031              | 1298                               | 1440                              | 2169                              |
| Erstbelastung | 0.701 - 1.001       | 0.645               | 78                                 | 86                                | 131                               |
| Entlastung    | 0.731 - 0.370       | -0.025              | 2381                               | 2640                              | 3977                              |
| Erstbelastung | 1.001 - 1.300       | 0.053               | 949                                | 1053                              | 1586                              |
| Entlastung    | 0.940 - 0.460       | -0.007              | 11233                              | 12457                             | 18765                             |

Projektbezeichnung: A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str.  
 Bohrung: BK-26 Formation:  
 Versuchstiefe: 8.50 m Gestein:  
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm  
 Wasserspiegel: 8.50 m Messrichtung:  
 Versuchsdatum: 30.07.25 Gerätenummer: 17/41  
 Bemerkung: max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht

## Moduli mittlere Aufweitung

| Stufen          | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung   | 0.100 - 0.251       | 2.601               | 8                                  | 8                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1483                               | 1466                              | 1387                              |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.250       | 0.157               | 134                                | 132                               | 125                               |
| Erstbelastung   | 0.250 - 0.400       | 2.368               | 9                                  | 9                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.310 - 0.189       | -0.032              | 525                                | 519                               | 491                               |
| Wiederbelastung | 0.099 - 0.400       | 0.471               | 90                                 | 89                                | 84                                |
| Erstbelastung   | 0.400 - 0.701       | 5.007               | 8                                  | 8                                 | 8                                 |
| Entlastung      | 0.521 - 0.280       | -0.087              | 387                                | 382                               | 362                               |
| Wiederbelastung | 0.100 - 0.701       | 1.245               | 68                                 | 67                                | 63                                |
| Erstbelastung   | 0.701 - 1.001       | 0.481               | 87                                 | 86                                | 82                                |
| Entlastung      | 0.731 - 0.370       | -0.056              | 905                                | 895                               | 847                               |
| Wiederbelastung | 0.100 - 1.001       | 0.602               | 210                                | 207                               | 196                               |
| Erstbelastung   | 1.001 - 1.300       | 0.043               | 975                                | 963                               | 912                               |
| Entlastung      | 0.940 - 0.460       | -0.010              | 6474                               | 6400                              | 6056                              |

## Steifemoduli mittlere Aufweitung

| Stufen        | Belastung<br>in MPa | Aufweitung<br>in mm | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.25 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.3 | Moduli in MPa<br>Poissonzahl: 0.4 |
|---------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Erstbelastung | 0.100 - 0.251       | 2.601               | 10                                 | 11                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.206 - 0.145       | -0.006              | 1780                               | 1973                              | 2972                              |
| Erstbelastung | 0.250 - 0.400       | 2.368               | 11                                 | 12                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.310 - 0.189       | -0.032              | 630                                | 699                               | 1052                              |
| Erstbelastung | 0.400 - 0.701       | 5.007               | 10                                 | 11                                | 17                                |
| Entlastung    | 0.521 - 0.280       | -0.087              | 464                                | 514                               | 776                               |
| Erstbelastung | 0.701 - 1.001       | 0.481               | 104                                | 116                               | 176                               |
| Entlastung    | 0.731 - 0.370       | -0.056              | 1086                               | 1205                              | 1815                              |
| Erstbelastung | 1.001 - 1.300       | 0.043               | 1170                               | 1296                              | 1954                              |
| Entlastung    | 0.940 - 0.460       | -0.010              | 7769                               | 8615                              | 12977                             |

|                     |                                       |               |        |
|---------------------|---------------------------------------|---------------|--------|
| Projektbezeichnung: | A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str. |               |        |
| Bohrung:            | BK-26                                 | Formation:    |        |
| Versuchstiefe:      | 8.50 m                                | Gestein:      |        |
| Sondentyp:          | Seitendrucksonde 146 mm               | Sondenlänge:  | 490 mm |
| Wasserspiegel:      | 8.50 m                                | Messrichtung: |        |
| Versuchsdatum:      | 30.07.25                              | Gerätenummer: | 17/41  |
| Bemerkung:          | max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht |               |        |

## Formeln

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = d * f * \frac{\Delta p}{\Delta d}$$

f (für Poissonzahl 0.25) = 0.960

f (für Poissonzahl 0.3) = 0.949

f (für Poissonzahl 0.4) = 0.898

d = 146 mm Anfangsdurchmesser der Versuchsbohrung

delta p = Änderung der Bodenpressung

delta d = Änderung des Durchmessers

Gleichung für die Steifemodulberechnung:

$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

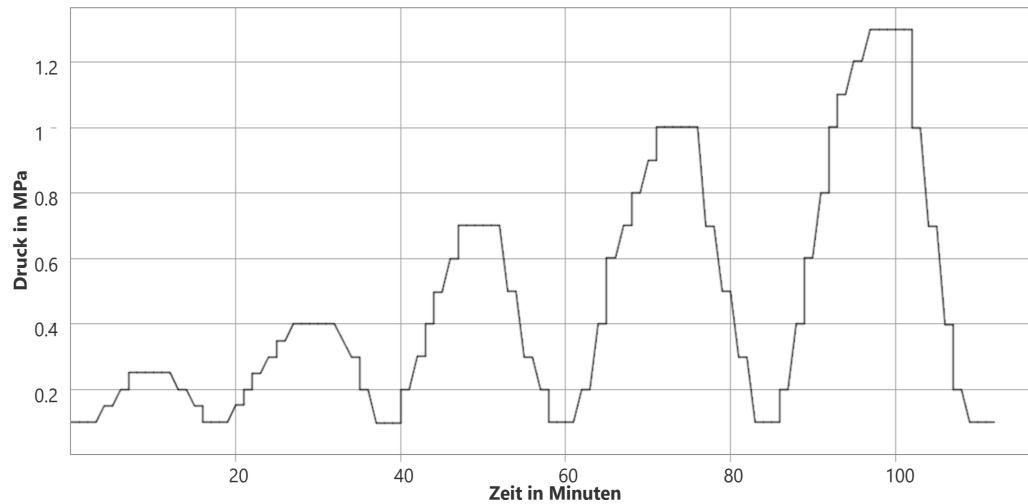
n = Poissonzahl

E = Modul

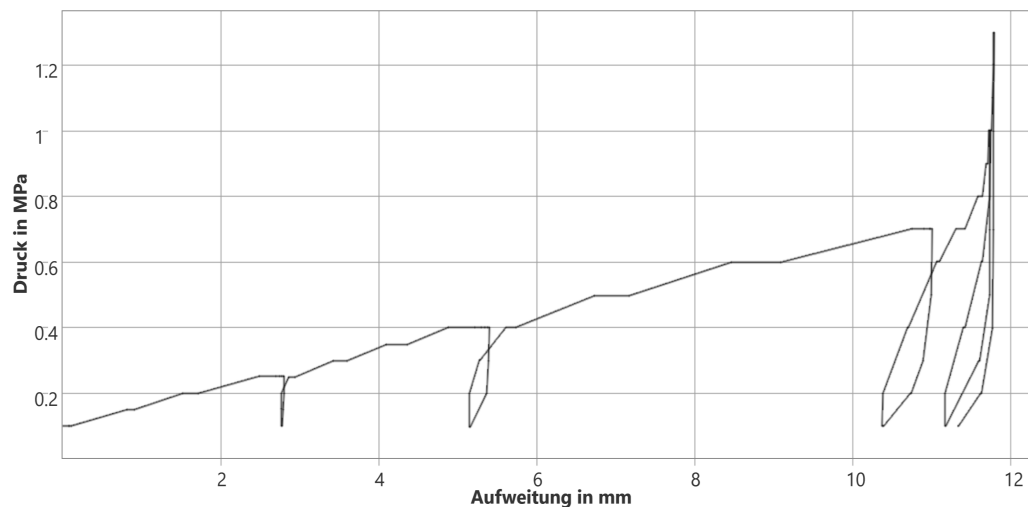


|                     |                                       |               |        |
|---------------------|---------------------------------------|---------------|--------|
| Projektbezeichnung: | A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str. |               |        |
| Bohrung:            | BK-26                                 | Formation:    |        |
| Versuchstiefe:      | 8.50 m                                | Gestein:      |        |
| Sondentyp:          | Seitendrucksonde 146 mm               | Sondenlänge:  | 490 mm |
| Wasserspiegel:      | 8.50 m                                | Messrichtung: |        |
| Versuchsdatum:      | 30.07.25                              | Gerätenummer: | 17/41  |
| Bemerkung:          | max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht |               |        |

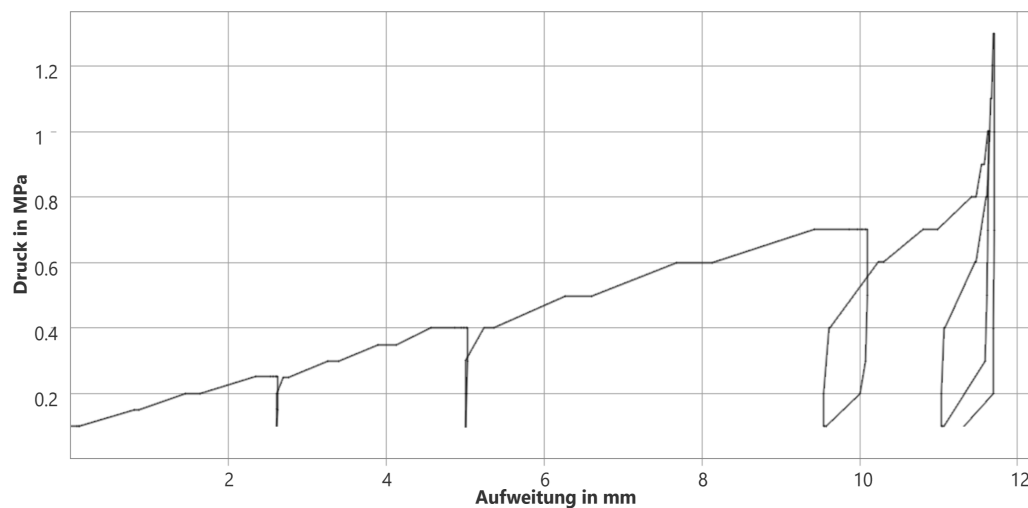
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



|                     |                                       |               |        |
|---------------------|---------------------------------------|---------------|--------|
| Projektbezeichnung: | A555 Ersatzneubau BW Immendorfer Str. |               |        |
| Bohrung:            | BK-26                                 | Formation:    |        |
| Versuchstiefe:      | 8.50 m                                | Gestein:      |        |
| Sondentyp:          | Seitendrucksonde 146 mm               | Sondenlänge:  | 490 mm |
| Wasserspiegel:      | 8.50 m                                | Messrichtung: |        |
| Versuchsdatum:      | 30.07.25                              | Gerätenummer: | 17/41  |
| Bemerkung:          | max. Aufweitung im 5. Zyklus erreicht |               |        |

## Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

