Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

## Anlage E6.2 Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |
| Betrachtungszeitraum | 80 | Jahre |

| **Variante** | **Investitionskosten** | **Investitionskosten** | **Laufende Kosten** | **Kostenbarwerte** |
|---|---|---|---|---|
| | Bau- und Grundstückskosten | Entschädigungskosten | Unterhaltskosten | (brutto) |
| Variante A | 75.700.000 € | 2.730.000 € | 770.000 € | **115.070.000 €** |
| Variante B | 79.910.000 € | 7.227.000 € | 790.000 € | **124.220.000 €** |
| Variante C | 93.100.000 € | 4.287.000 € | 880.000 € | **132.080.000 €** |
| Variante E1 3 FGKW | 67.280.000 € | 7.227.000 € | 720.000 € | **102.410.000 €** |
| Variante E1 2 FGKW | 72.050.000 € | 7.227.000 € | 760.000 € | **108.340.000 €** |
| Variante E2 | 79.910.000 € | 7.227.000 € | 790.000 € | **117.610.000 €** |

### Prozentualer Kostenvergleich der Varianten (Kostengünstigste Variante entspricht 100%)

| **Variante** | **Bau- und Grundstückskosten** | **Kostenbarwerte** |
|---|---|---|
| Variante A | 113% | 112% |
| Variante B | 119% | 121% |
| Variante C | 138% | 129% |
| Variante E1 3 FGKW | 100% | 100% |
| Variante E1 2 FGKW | 107% | 106% |
| Variante E2 | 119% | 115% |

| **Variante** | **Investitionskosten (gesamt)** |
|---|---|
| Variante A | 105% |
| Variante B | 117% |
| Variante C | 131% |
| Variante E1 3 FGKW | 100% |
| Variante E1 2 FGKW | 106% |
| Variante E2 | 117% |

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

# Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante A

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

### Investitionskosten - Bau und Grundstückskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1 = | 16.714.196 € | 2018 | | 1,0000 | 16.714.196 € |
| IK2 = | 6.073.366 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 6.013.233 € |
| IK3 = | 7.841.405 € | 2020 | DFAKE(1;2) = | 0,9803 | 7.686.899 € |
| IK4 = | 17.102.090 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 16.434.773 € |
| IK5a = | 11.216.065 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 10.566.041 € |
| IK5b = | 4.464.756 € | 2025 | DFAKE(1;7) = | 0,9327 | 4.164.358 € |
| IK6 = | 6.969.479 € | 2025 | DFAKE(1;7) = | 0,9327 | 6.500.559 € |
| IK7 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 72.950.000 €

### Investitionskosten - Entschädigungskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 1.820.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 1.748.984 € |
| IK-HQ5 = | 630.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 605.418 € |
| IK-HQ10 = | 270.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 259.465 € |
| IK-HQ30 = | 10.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 9.610 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 2.620.000 €

### Laufende Kosten - Unterhaltskosten

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 774.730 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 39.500.593 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 39.500.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 115.070.000 €**

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

# Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante B

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

### Investitionskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1a = | 14.061.764 € | 2018 | | 1,0000 | 14.061.764 € |
| IK1b = | 5.886.945 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 5.828.659 € |
| IK2 = | 5.954.554 € | 2020 | DFAKE(1;2) = | 0,9803 | 5.837.226 € |
| IK3 = | 4.871.904 € | 2021 | DFAKE(1;3) = | 0,9706 | 4.728.622 € |
| IK4 = | 11.663.145 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 11.208.053 € |
| IK5 = | 10.356.215 € | 2023 | DFAKE(1;5) = | 0,9515 | 9.853.583 € |
| IK6 = | 14.829.495 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 13.970.055 € |
| IK7 = | 6.969.479 € | 2026 | DFAKE(1;8) = | 0,9235 | 6.436.197 € |
| IK8 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 76.790.000 €

### Investitionskosten - Entschädigungskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 3.970.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 3.815.092 € |
| IK-HQ5 = | 2.810.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 2.700.355 € |
| IK-HQ10 = | 390.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 374.782 € |
| IK-HQ30 = | 57.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 54.776 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 6.950.000 €

### Laufende Kosten - Unterhaltskosten

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 793.850 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 40.475.450 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 40.480.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 124.220.000 €**

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

# Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante C

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

### Investitionskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1 = | 25.128.358 € | 2018 | | 1,0000 | 25.128.358 € |
| IK2 = | 6.961.086 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 6.892.164 € |
| IK3 = | 26.964.990 € | 2021 | DFAKE(1;3) = | 0,9706 | 26.171.953 € |
| IK4 = | 16.686.822 € | 2023 | DFAKE(1;5) = | 0,9515 | 15.876.938 € |
| IK5 = | 5.065.531 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 4.771.960 € |
| IK6 = | 6.969.479 € | 2025 | DFAKE(1;7) = | 0,9327 | 6.500.559 € |
| IK7 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 90.210.000 €

### Investitionskosten - Entschädigungskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 2.800.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 2.690.745 € |
| IK-HQ5 = | 1.040.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 999.420 € |
| IK-HQ10 = | 420.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 403.612 € |
| IK-HQ30 = | 27.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 25.946 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 4.120.000 €

### Laufende Kosten - Unterhaltskosten

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 740.310 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 37.745.624 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 37.750.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 132.080.000 €**

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

## Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante E1 (mit 3 Fließgewässerkraftwerken)

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

**Investitionskosten**

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1a = | 10.136.010 € | 2018 | | 1,0000 | 10.136.010 € |
| IK1b = | 5.886.945 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 5.828.659 € |
| IK2 = | 5.954.554 € | 2020 | DFAKE(1;2) = | 0,9803 | 5.837.226 € |
| IK3 = | 4.871.904 € | 2021 | DFAKE(1;3) = | 0,9706 | 4.728.622 € |
| IK4 = | 6.877.051 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 6.608.710 € |
| IK5 = | 10.377.904 € | 2023 | DFAKE(1;5) = | 0,9515 | 9.874.219 € |
| IK6 = | 10.889.281 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 10.258.195 € |
| IK7 = | 6.969.479 € | 2026 | DFAKE(1;8) = | 0,9235 | 6.436.197 € |
| IK8 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 64.570.000 €

**Investitionskosten - Entschädigungskosten**

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 3.970.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 3.815.092 € |
| IK-HQ5 = | 2.810.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 2.700.355 € |
| IK-HQ10 = | 390.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 374.782 € |
| IK-HQ30 = | 57.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 54.776 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 6.950.000 €

**Laufende Kosten - Unterhaltskosten**

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 605.810 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 30.887.974 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 30.890.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 102.410.000 €**

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

## Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante E1 (mit 2 Fließgewässerkraftwerken)

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

**Investitionskosten**

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1a = | 10.136.010 € | 2018 | | 1,0000 | 10.136.010 € |
| IK1b = | 5.886.945 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 5.828.659 € |
| IK2 = | 5.954.554 € | 2020 | DFAKE(1;2) = | 0,9803 | 5.837.226 € |
| IK3 = | 4.871.904 € | 2021 | DFAKE(1;3) = | 0,9706 | 4.728.622 € |
| IK4 = | 11.663.145 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 11.208.053 € |
| IK5 = | 10.356.215 € | 2023 | DFAKE(1;5) = | 0,9515 | 9.853.583 € |
| IK6 = | 10.889.281 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 10.258.195 € |
| IK7 = | 6.969.479 € | 2026 | DFAKE(1;8) = | 0,9235 | 6.436.197 € |
| IK8 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 69.150.000 €

**Investitionskosten - Entschädigungskosten**

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 3.970.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 3.815.092 € |
| IK-HQ5 = | 2.810.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 2.700.355 € |
| IK-HQ10 = | 390.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 374.782 € |
| IK-HQ30 = | 57.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 54.776 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 6.950.000 €

**Laufende Kosten - Unterhaltskosten**

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 632.310 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 32.239.110 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 32.240.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 108.340.000 €**

Mensch und Natur II
Salzach im Gleichgewicht

# Kostenbarwertberechnung (1%, 80 Jahre)

## Variante E2

| | | |
|---|---|---|
| Nominalzinssatz | 1 | % |
| Jahr des Bezugszeitpunkts | 2018 | |

### Investitionskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK1a = | 14.061.764 € | 2018 | | 1,0000 | 14.061.764 € |
| IK1b = | 5.886.945 € | 2019 | DFAKE(1;1) = | 0,9901 | 5.828.659 € |
| IK2 = | 5.954.554 € | 2020 | DFAKE(1;2) = | 0,9803 | 5.837.226 € |
| IK3 = | 4.871.904 € | 2021 | DFAKE(1;3) = | 0,9706 | 4.728.622 € |
| IK4 = | 11.663.145 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 11.208.053 € |
| IK5 = | 10.356.215 € | 2023 | DFAKE(1;5) = | 0,9515 | 9.853.583 € |
| IK6 = | 14.829.495 € | 2024 | DFAKE(1;6) = | 0,9420 | 13.970.055 € |
| IK7 = | 6.969.479 € | 2026 | DFAKE(1;8) = | 0,9235 | 6.436.197 € |
| IK8 = | 5.321.096 € | 2027 | DFAKE(1;9) = | 0,9143 | 4.865.290 € |
| | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 76.790.000 €

### Investitionskosten - Entschädigungskosten

| | Investitionskosten | Jahr des Kostenanfalls | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|
| IK-HQ1 = | 3.970.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 3.815.092 € |
| IK-HQ5 = | 2.810.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 2.700.355 € |
| IK-HQ10 = | 390.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 374.782 € |
| IK-HQ30 = | 57.000 € | 2022 | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 54.776 € |
| IK-HQ100 = | | | | | |

Kostenbarwert der Investitionskosten (gerundet): 6.950.000 €

### Laufende Kosten - Unterhaltskosten

| | Laufende jährliche Kosten | Jahre des Kostenanfalls von / bis | | Akkumulations bzw. Diskontierungsfaktoren | | Kostenbarwert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LK1 = | 664.310 € | 2022 | 2098 | DFAKR(1;76) = | 53,0565 | |
| | | | | DFAKE(1;4) = | 0,9610 | 33.870.669 € |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kostenbarwert der laufenden Kosten im Betrachtungszeitraum (gerundet): 33.870.000 €

**Projektkostenbarwert (gerundet): 117.610.000 €**