



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft

**Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet nach Art. 41a/b
GSchV und § 15 f HWSchV**

Kantonale Gewässer in den Gemeinden der 2. Priorität

JONEN – STADT AFFOLTERN AM ALBIS

Anhang A14: Hochwasserschutzbetrach- tungen

Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_03

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

32.0 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.50 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

20.0 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

8 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.00 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$55.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

22.0 m^2

Benetzter Umfang

U

24.5 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.90 m

Froude-Zahl

Fr

0.83 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.50 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

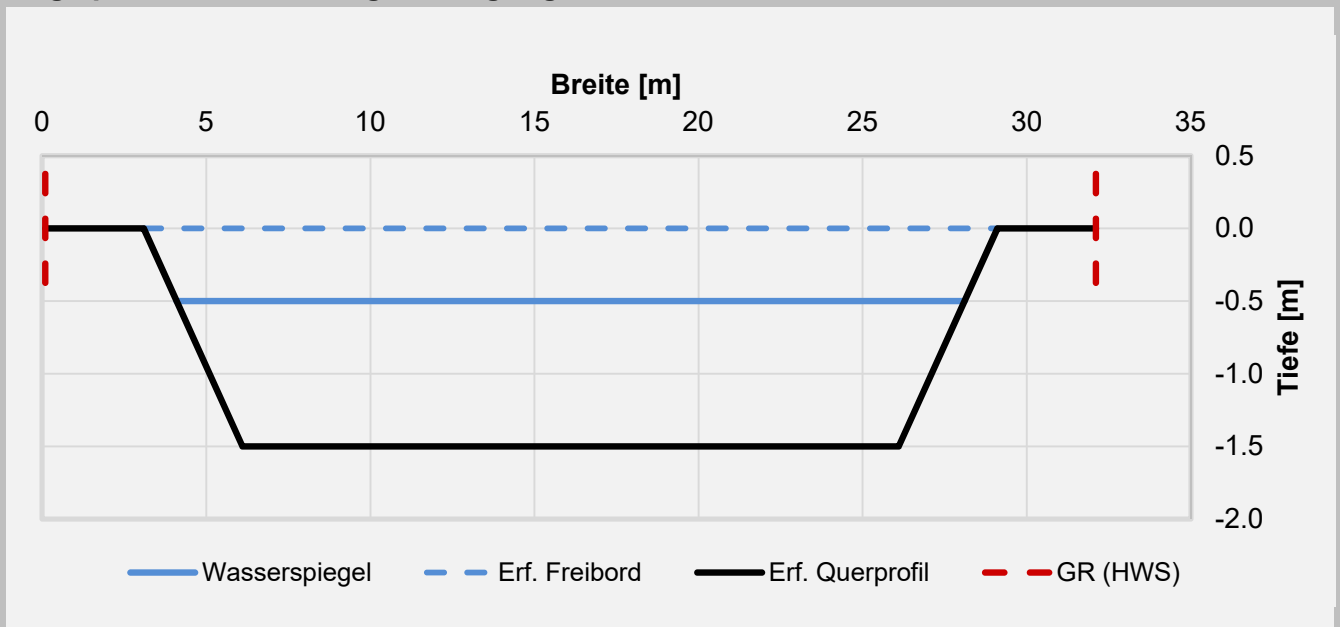
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_04

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

28.8 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.60 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

16.4 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

8 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.10 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$55.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

20.5 m^2

Benetzter Umfang

U

21.3 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.96 m

Froude-Zahl

Fr

0.87 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.69 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

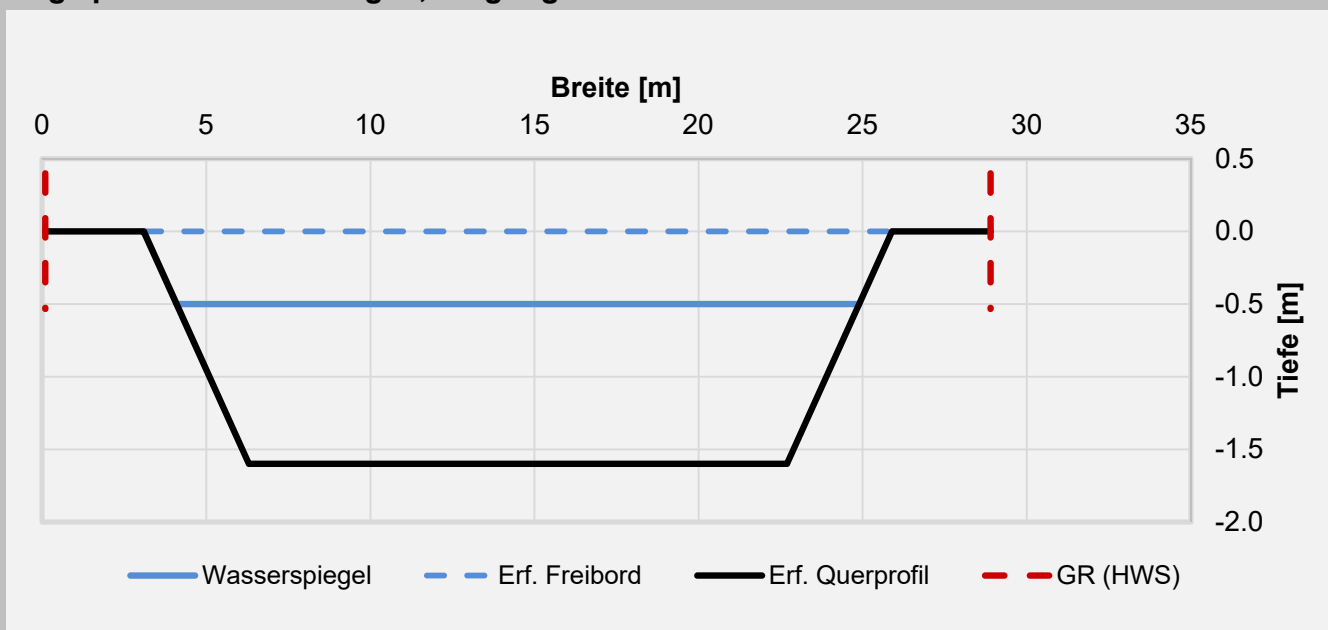
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_05

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

23.0 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

2.00 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

9.0 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$28 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

10 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.50 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$55.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

17.9 m^2

Benetzter Umfang

U

15.7 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

1.15 m

Froude-Zahl

Fr

0.89 -

Fliessgeschwindigkeit

v

3.06 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

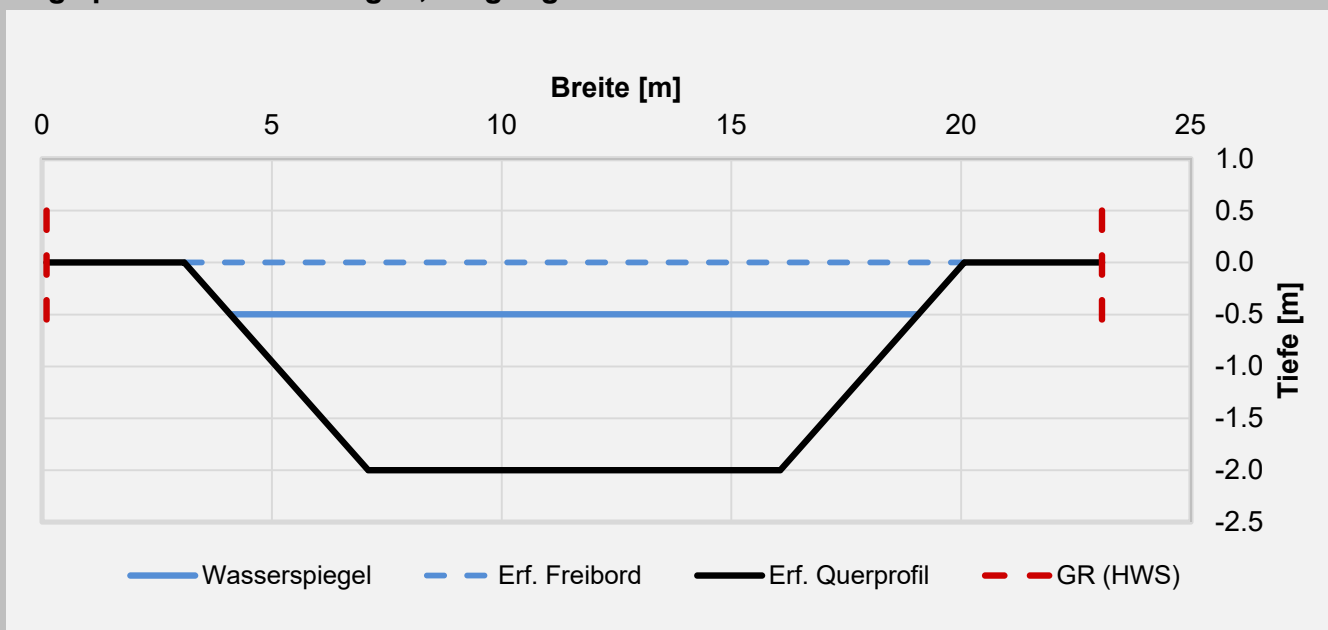
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_08

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

20.5 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.30 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

9.3 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

10 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

0.80 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ100

$20.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

8.7 m^2

Benetzter Umfang

U

12.9 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.68 m

Froude-Zahl

Fr

0.88 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.30 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

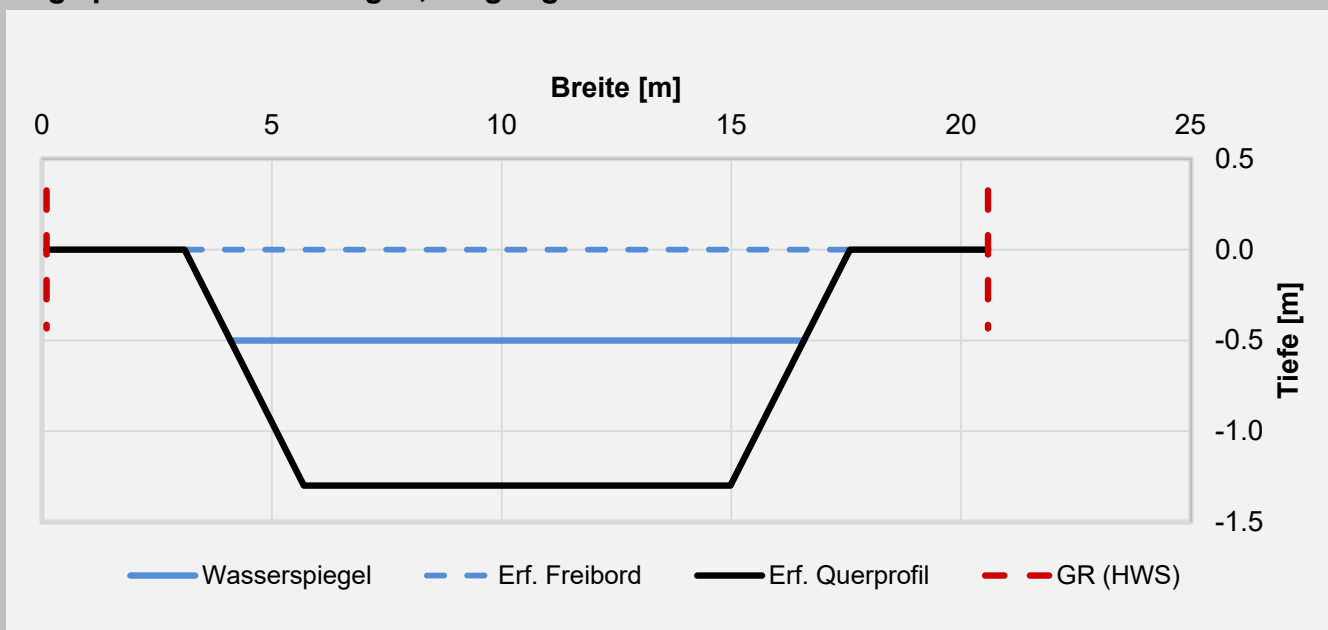
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_09

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

17.5 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.90 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

3.9 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

10 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.40 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$26.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

9.4 m^2

Benetzter Umfang

U

10.2 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.92 m

Froude-Zahl

Fr

0.89 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.77 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

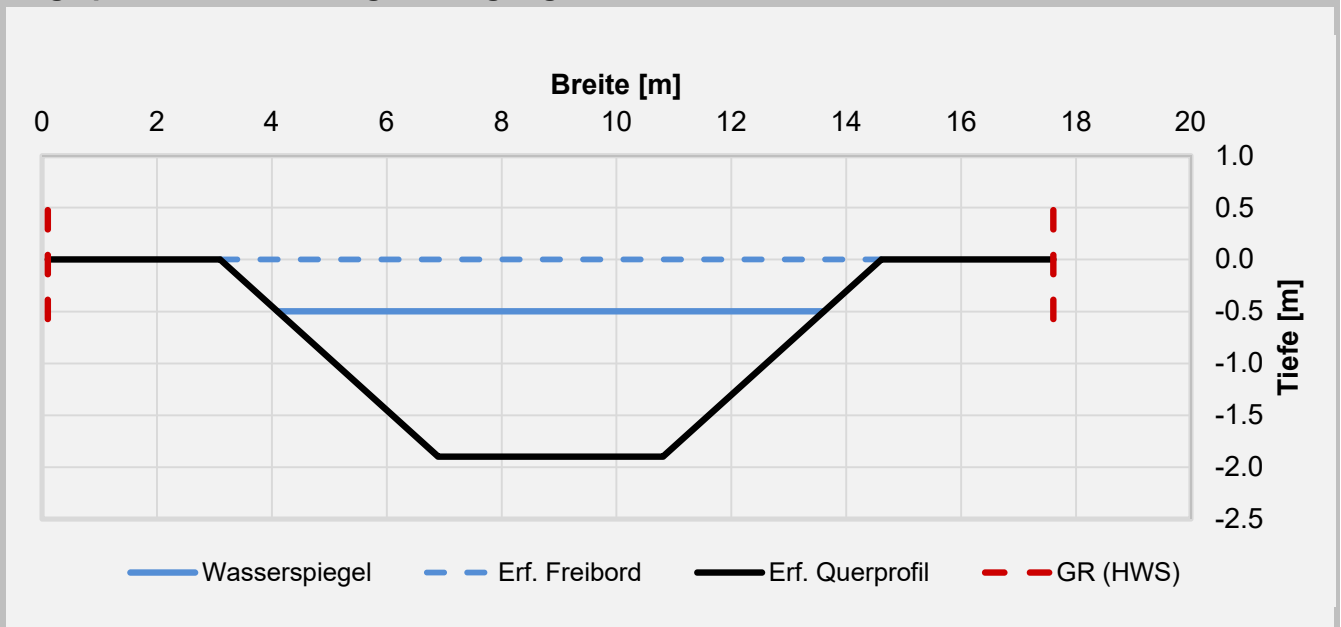
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_10

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

23.5 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.30 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

12.3 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

8 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

0.80 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$23.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

11.1 m^2

Benetzter Umfang

U

15.9 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.70 m

Froude-Zahl

Fr

0.78 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.06 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

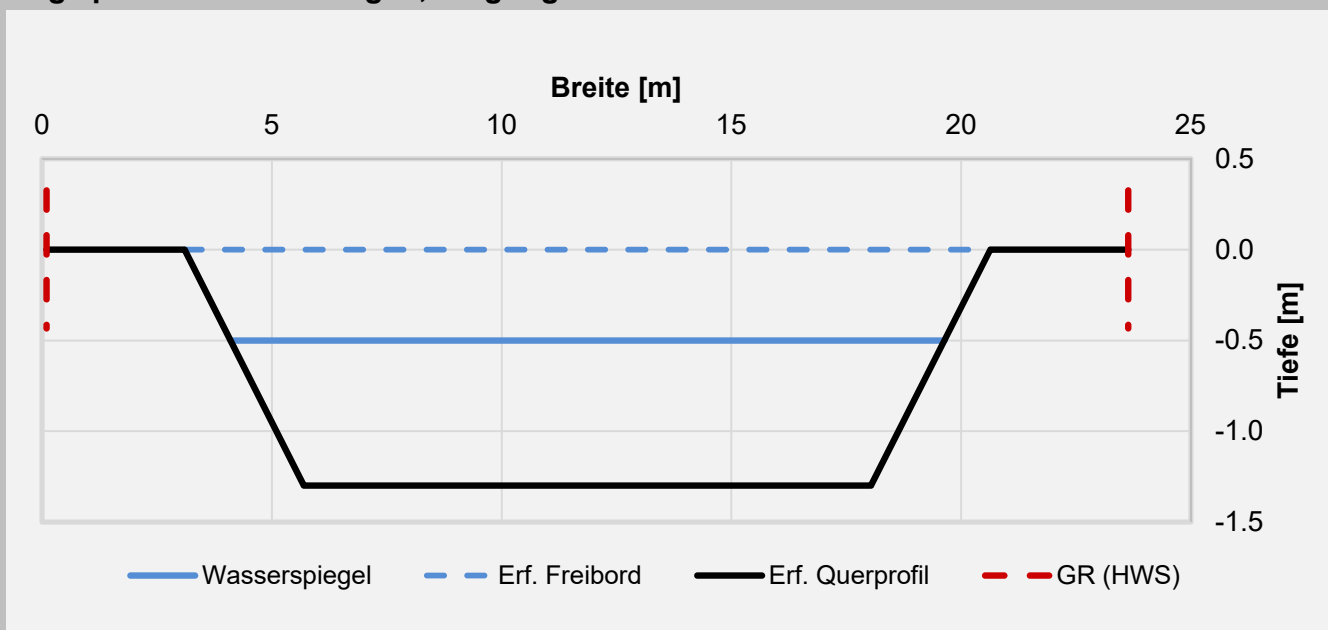
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_11

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltstreifen von je 3m)

GR

18.8 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.60 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

6.4 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

8 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.10 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$23.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

9.4 m^2

Benetzter Umfang

U

11.3 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.84 m

Froude-Zahl

Fr

0.83 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.44 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

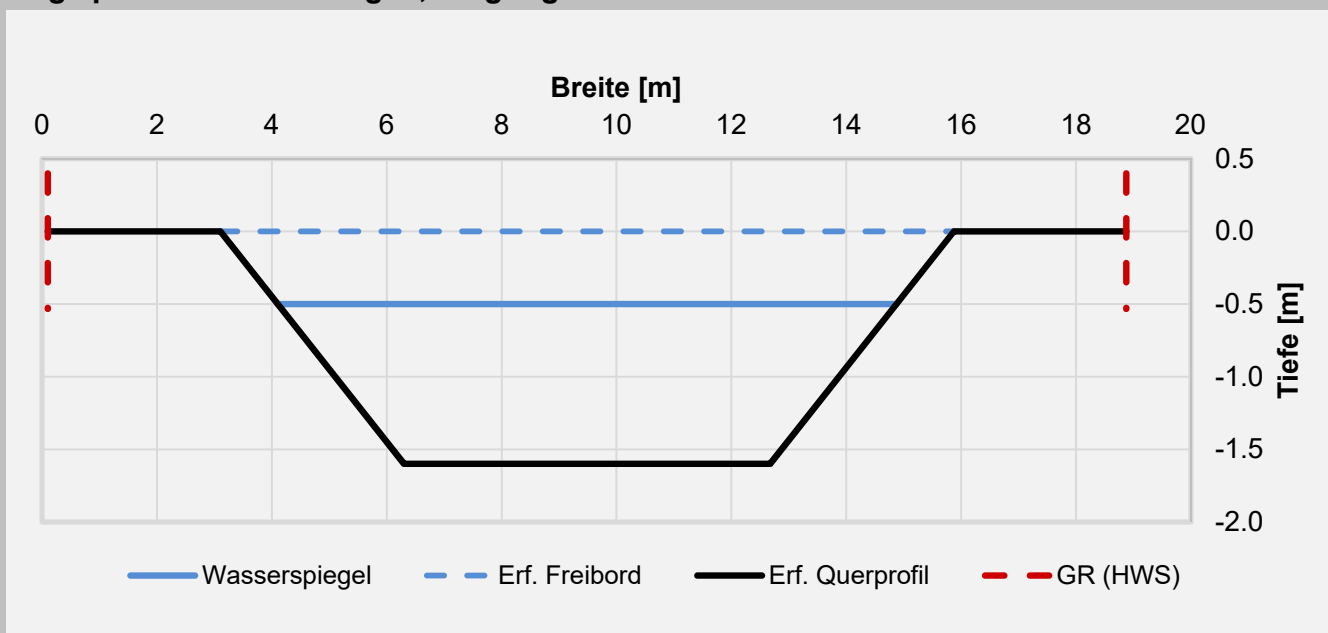
0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2



Hochwasserbetrachtung: Berechnung Regelprofil

Allgemeine Infos Gewässerabschnitt

Gewässer und Gemeinde

Jonen (Nr. 5001) - Affoltern am Albis

Abschnittsbezeichnung

Jo_Aff_12

Querprofil-Eckdaten

Gewässerraum erforderlich für Hochwasserschutz
(mit beidseitigem Unterhaltsstreifen von je 3m)

GR

17.5 m

Uferhöhe

h_{Ufer}

1.65 m

Normalabflussberechnung nach Strickler

Eingabegrößen

berechnete Sohlenbreite

B

4.9 m

Rauhigkeitsbeiwert

k_{St}

$30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sohlenneigung

J

10 ‰

Abflusshöhe (Wasserspiegel)

h

1.15 m

Normalabflussberechnung

Bemessungsabfluss

HQ300

$23.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Benetzte Fläche

A

8.4 m^2

Benetzter Umfang

U

10.1 m

Hydraulischer Radius

R_{hy}

0.83 m

Froude-Zahl

Fr

0.94 -

Fliessgeschwindigkeit

v

2.75 m/s

Vorhandenes Freibord

f_{vorh}

0.50 m

Erforderliches Freibord

f_{erf}

0.50 m

Regelprofil mit Böschungen, Neigung 1:2

