

Freibordberechnung

Projekt : AWK

P1

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 0 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	2	09	4,9
Sektor 2	176	28	4,9
Sektor 3	178	26	4,9

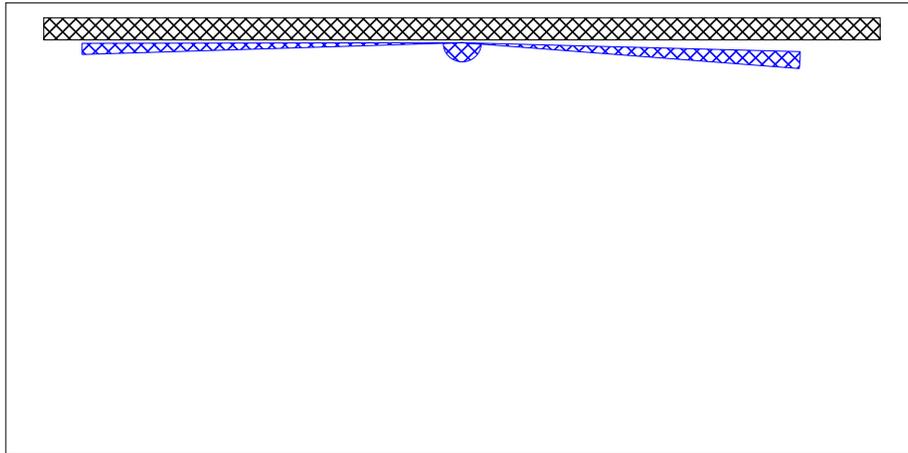


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,10 m
- mittlere Wellenlänge = 1,06 m
- mittlere Periode = 0,83 s
- Wellenauflauf = 0,46 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,51 m

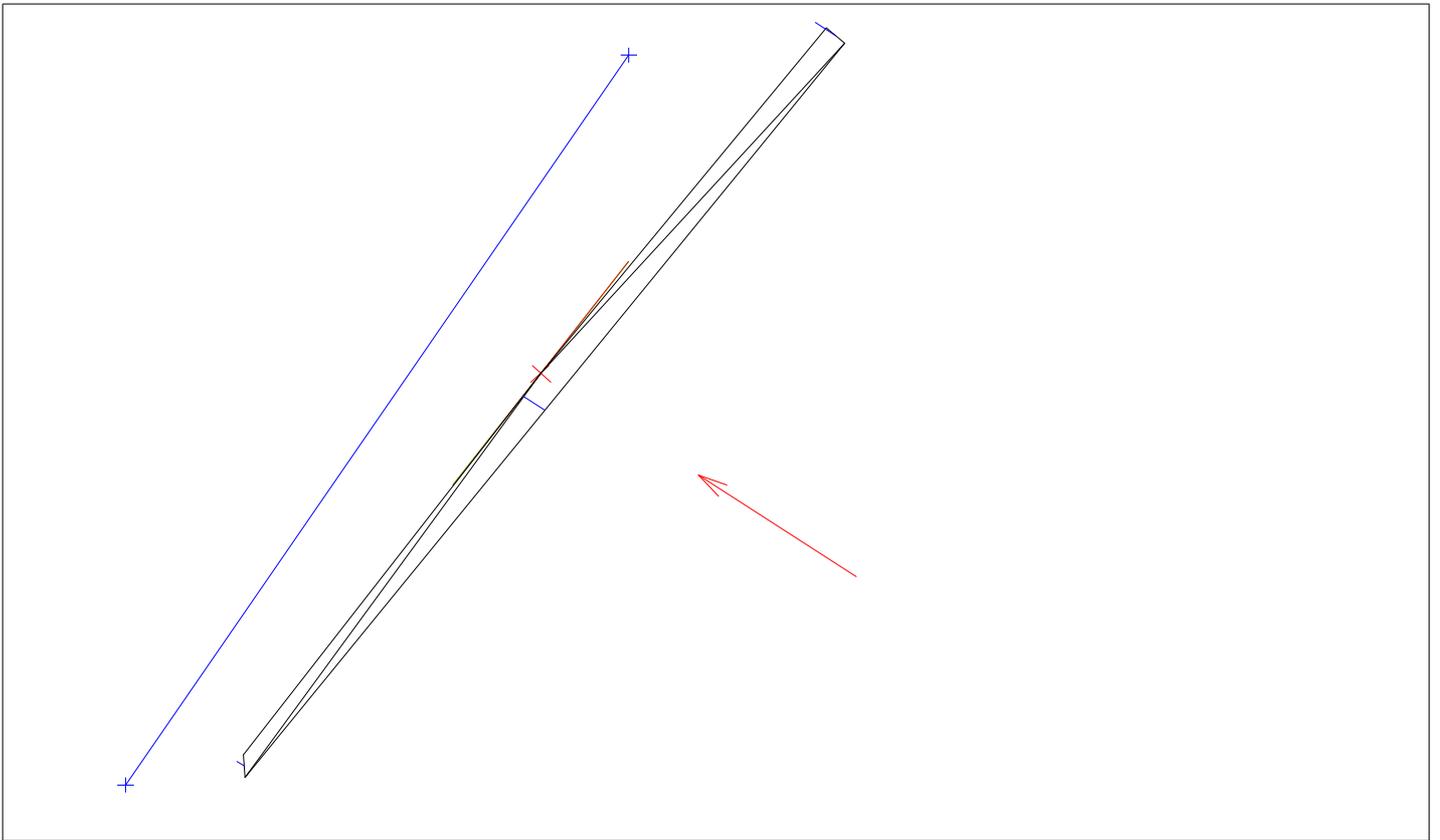


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

P2

Projekt : AWK

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 0°

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	3	17	4,9
Sektor 2	176	32	4,9
Sektor 3	180	17	4,9

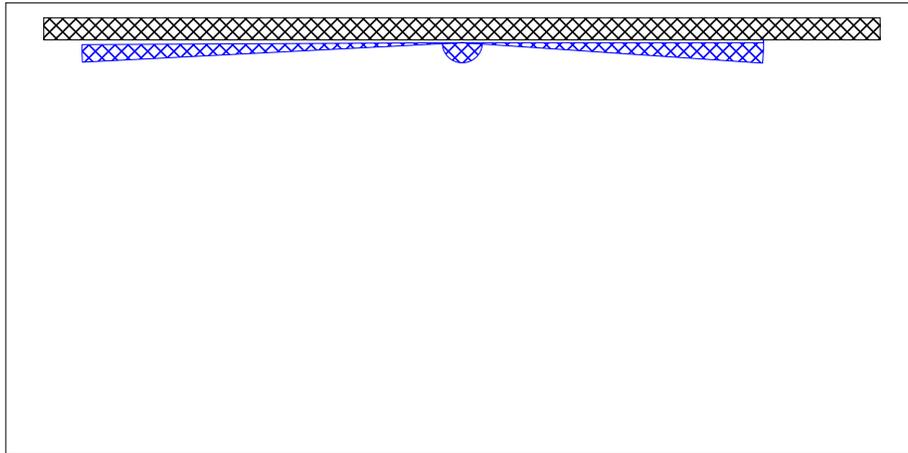


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,10 m
- mittlere Wellenlänge = 1,15 m
- mittlere Periode = 0,86 s
- Wellenauflauf = 0,50 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,55 m

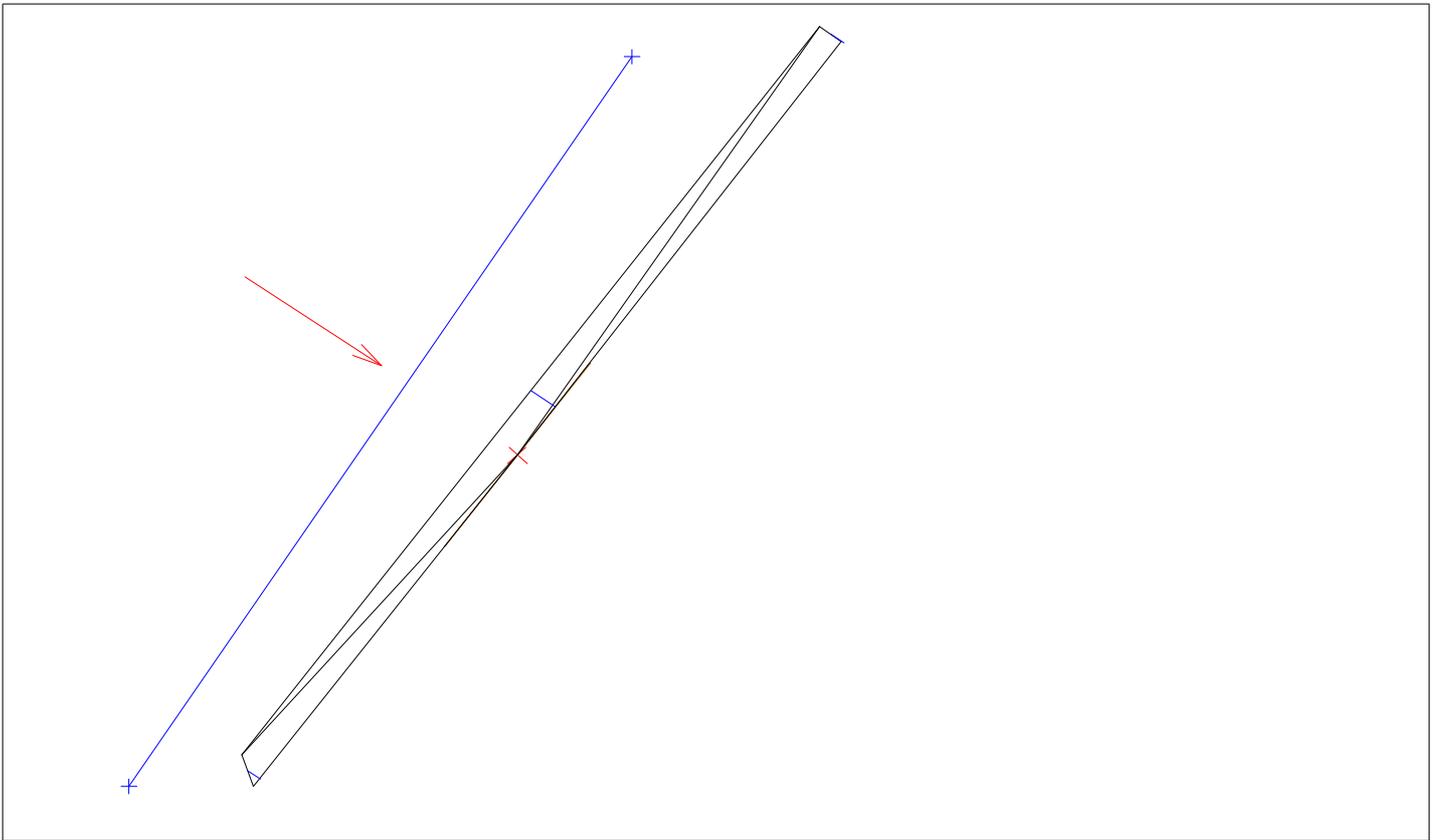


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H5b

P1
normale
Windrichtung

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 2 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	15	18	8,4
Sektor 2	175	31	8,4
Sektor 3	176	44	8,4
Sektor 4	179	39	8,4
Sektor 5	180	10	8,4

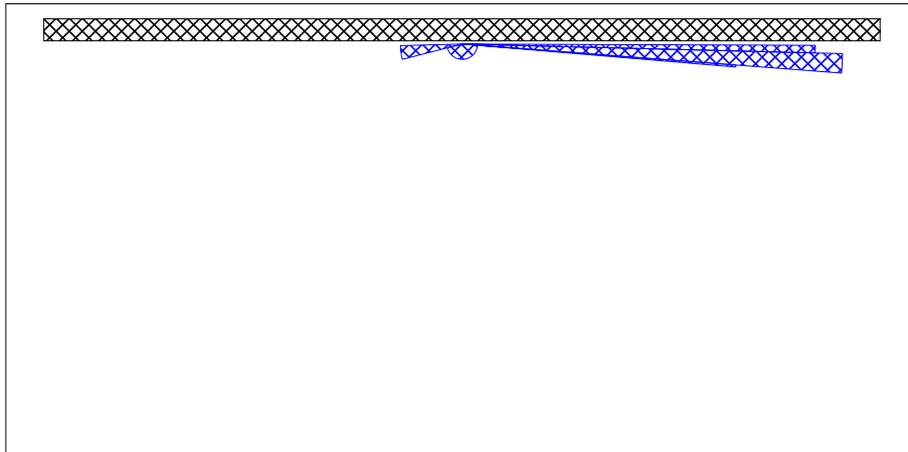


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,10 m
- mittlere Wellenlänge = 1,11 m
- mittlere Periode = 0,84 s
- Wellenauflauf = 0,48 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,53 m

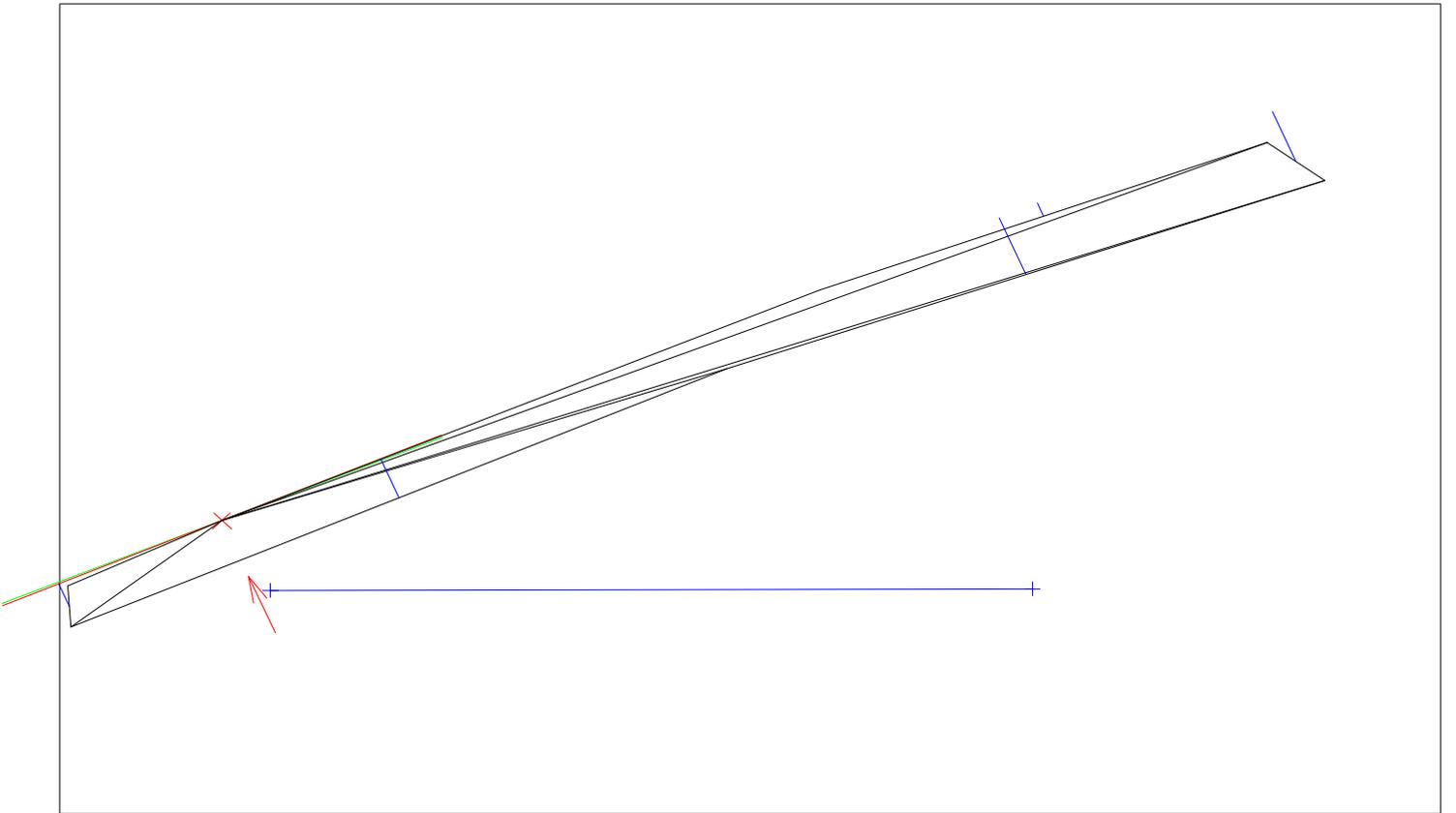


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H5b

P2
normale Windrichtung

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 0 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	3	15	8,4
Sektor 2	32	30	8,4
Sektor 3	118	31	8,4
Sektor 4	163	35	8,4
Sektor 5	171	49	8,4
Sektor 6	172	59	8,4
Sektor 7	177	42	8,4

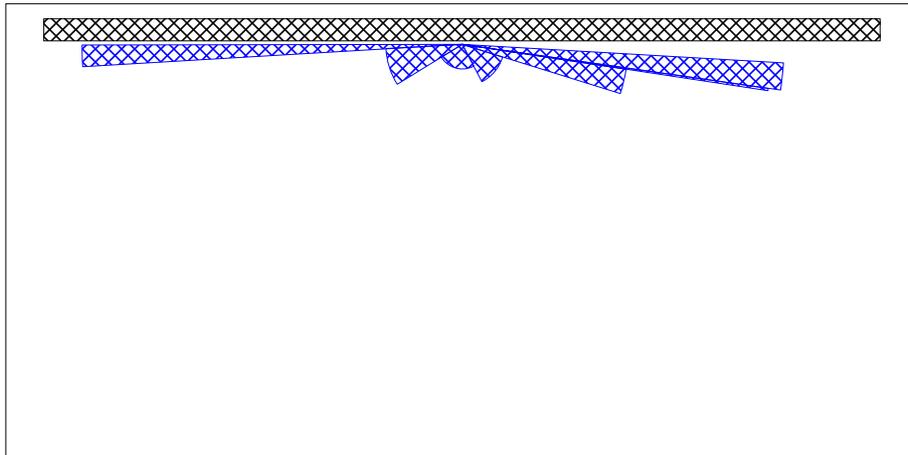


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,10 m
- mittlere Wellenlänge = 1,14 m
- mittlere Periode = 0,86 s
- Wellenauflauf = 0,49 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,54 m

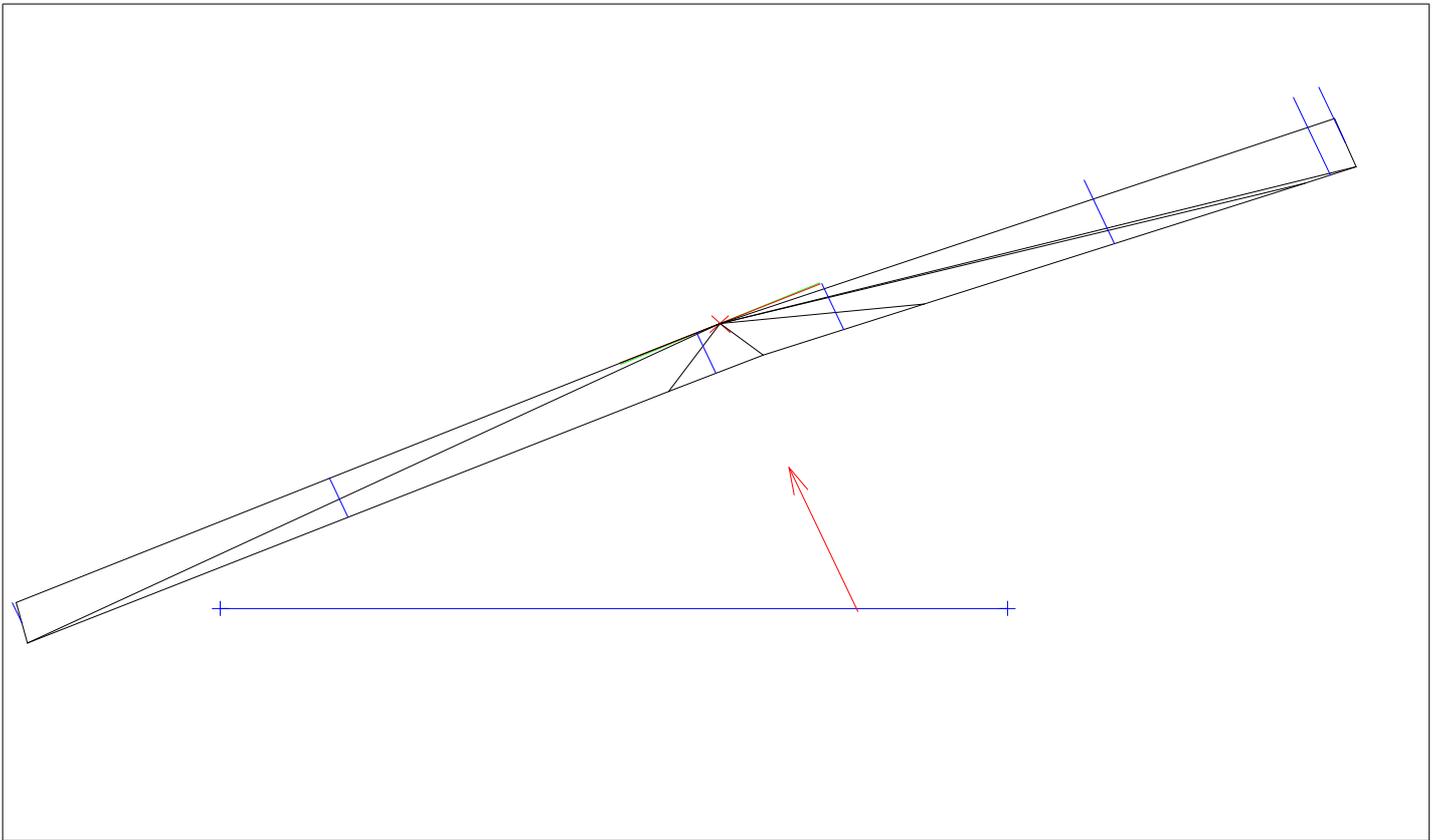


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

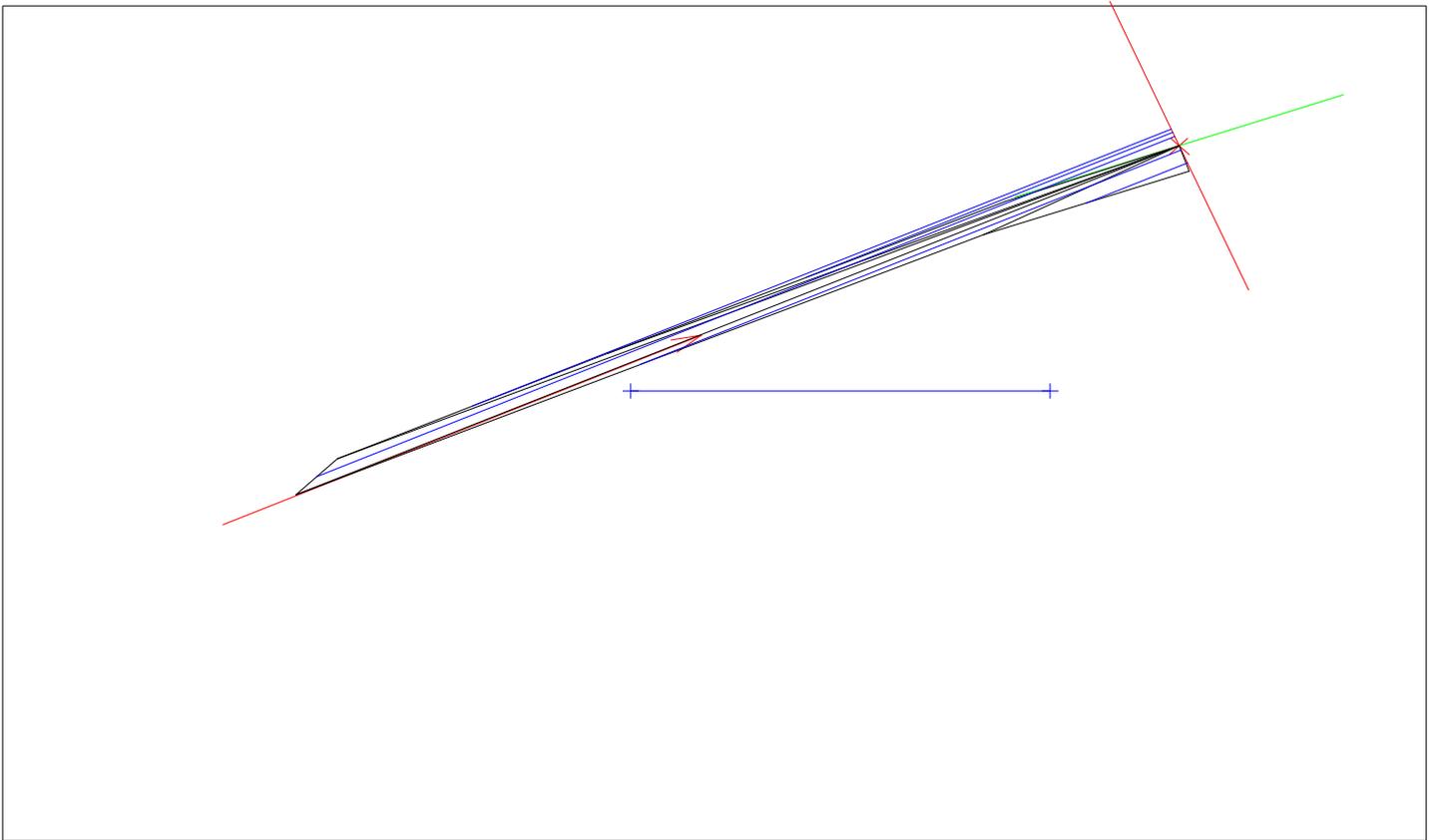


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

P3a

Projekt : Moosburger Speichersee

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 4 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	35	169	3,5
Sektor 2	42	345	3,5
Sektor 3	54	456	3,5
Sektor 4	89	895	3,5
Sektor 5	91	1316	3,5
Sektor 6	96	1439	3,5
Sektor 7	100	1550	3,5
Sektor 8	107	1618	3,5
Sektor 9	113	1648	3,5
Sektor 10	115	1551	3,5
Sektor 11	143	929	3,5

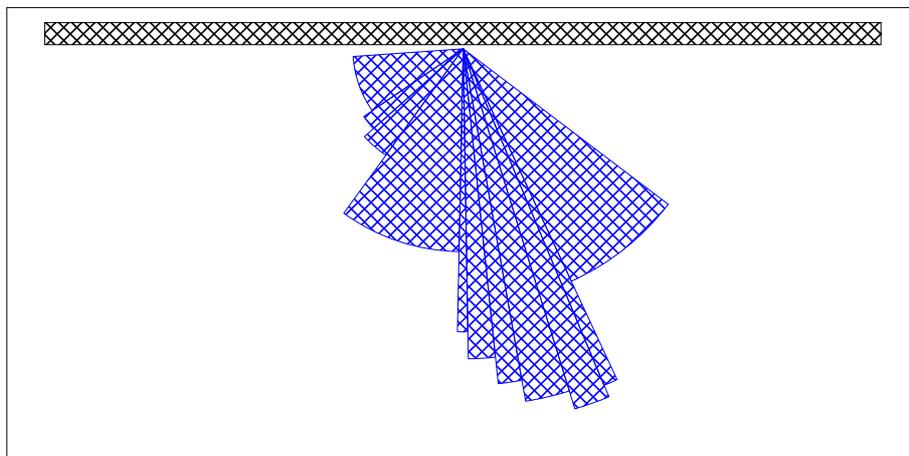


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 1
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staudamm mit senkrechter Ufermauer
- Höhe des Kronenelements = 0,4 m

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 24,99 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,39 m
- mittlere Wellenlänge = 6,51 m
- mittlere Periode = 2,05 s
- Wellenauflauf = 2,33 m
- Windstau = 0,06 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 2,39 m

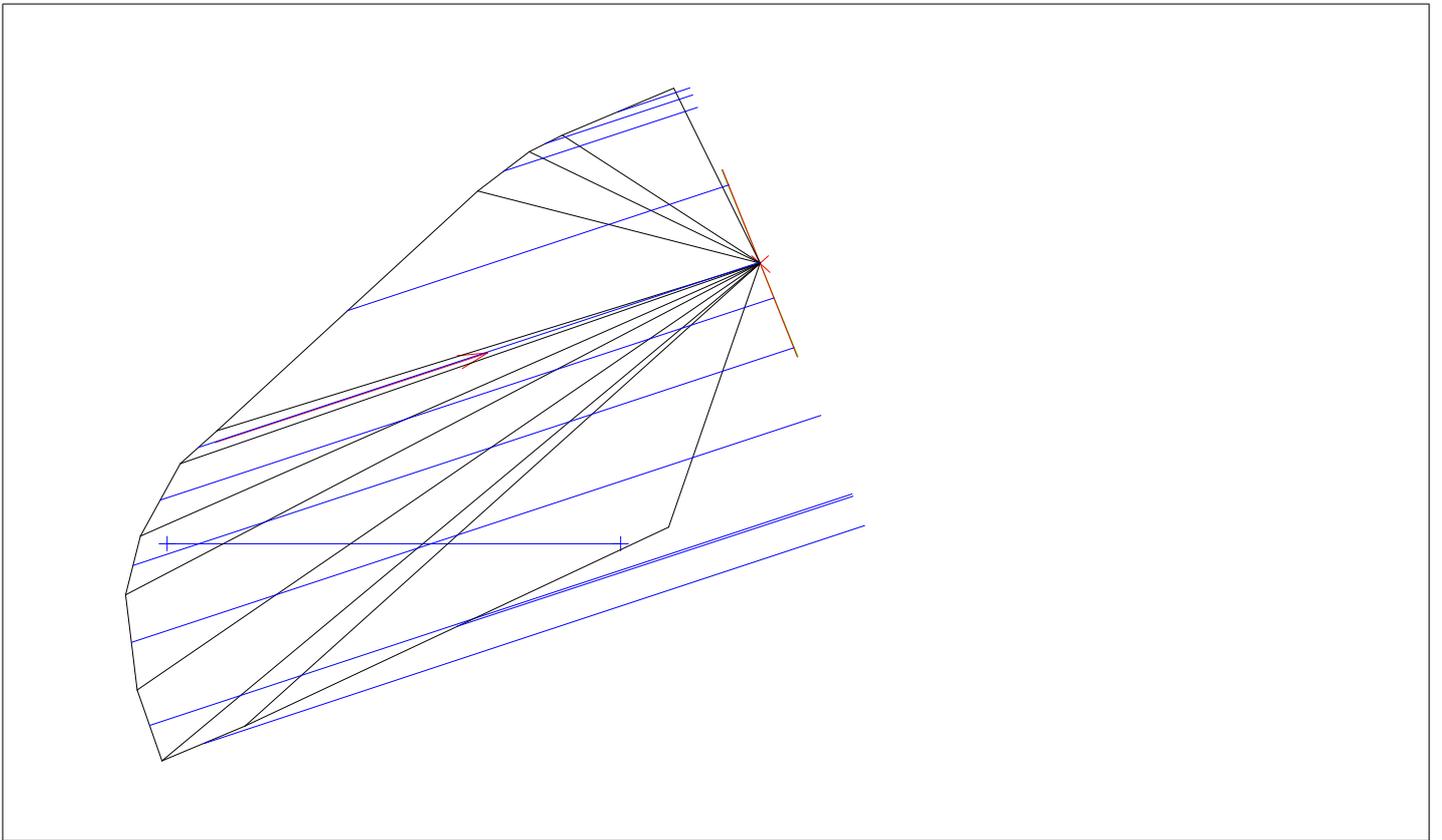


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 1

4+050R

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 1 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	3	11	6,45
Sektor 2	14	49	6,45
Sektor 3	14	73	6,45
Sektor 4	16	59	6,45
Sektor 5	22	53	6,45
Sektor 6	166	52	6,45
Sektor 7	172	45	6,45
Sektor 8	179	22	6,45

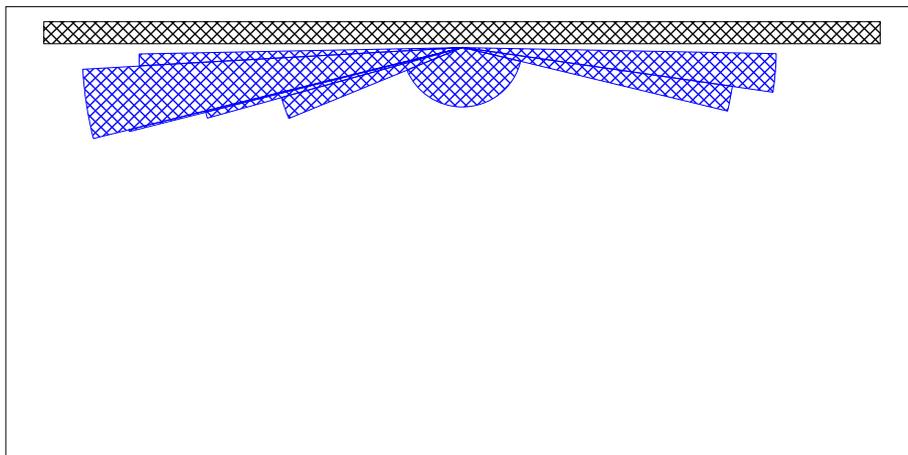


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,13 m
- mittlere Wellenlänge = 1,54 m
- mittlere Periode = 0,99 s
- Wellenauflauf = 0,65 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,70 m

Mindestfreibord von 1,50 m empfohlen

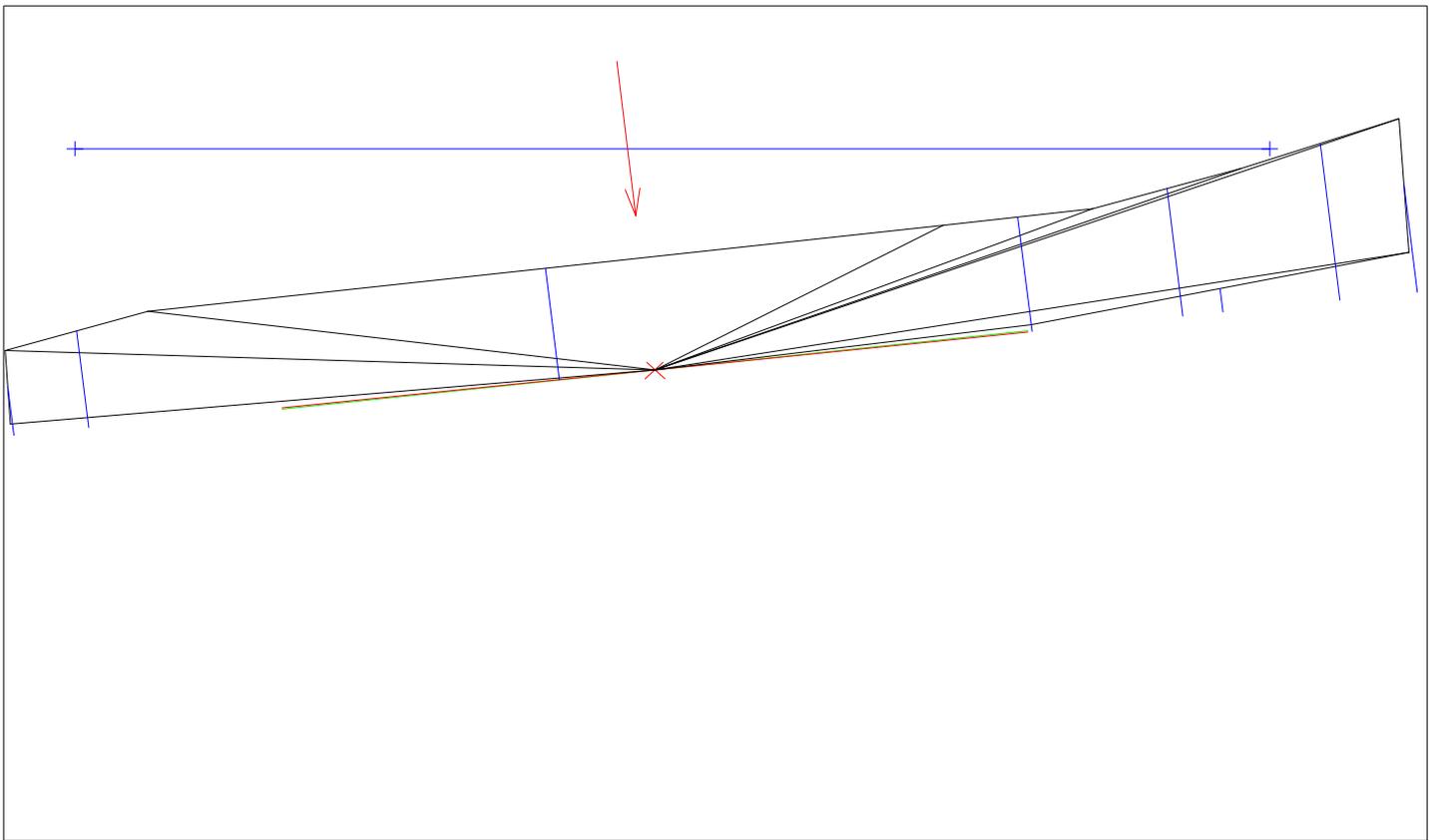


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 2

5+150L

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 18 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	45	330	2,3
Sektor 2	82	569	2,3
Sektor 3	93	651	2,3
Sektor 4	128	660	2,3
Sektor 5	137	655	2,3
Sektor 6	141	679	2,3
Sektor 7	147	700	2,3
Sektor 8	154	638	2,3
Sektor 9	158	550	2,3
Sektor 10	162	477	2,3
Sektor 11	163	418	2,3

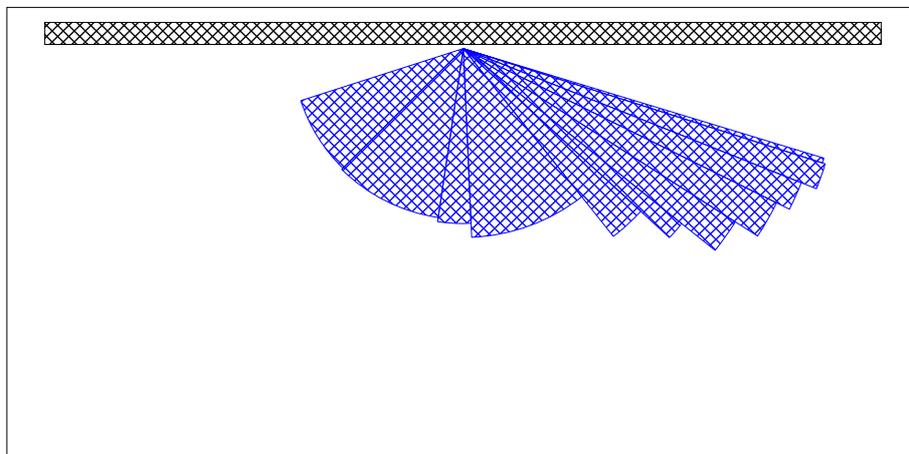


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,74
- Böschungsneigung (m) = 1,7
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 26,52 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,32 m
- mittlere Wellenlänge = 4,92 m
- mittlere Periode = 1,78 s
- Wellenauflauf = 1,31 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 1,36 m

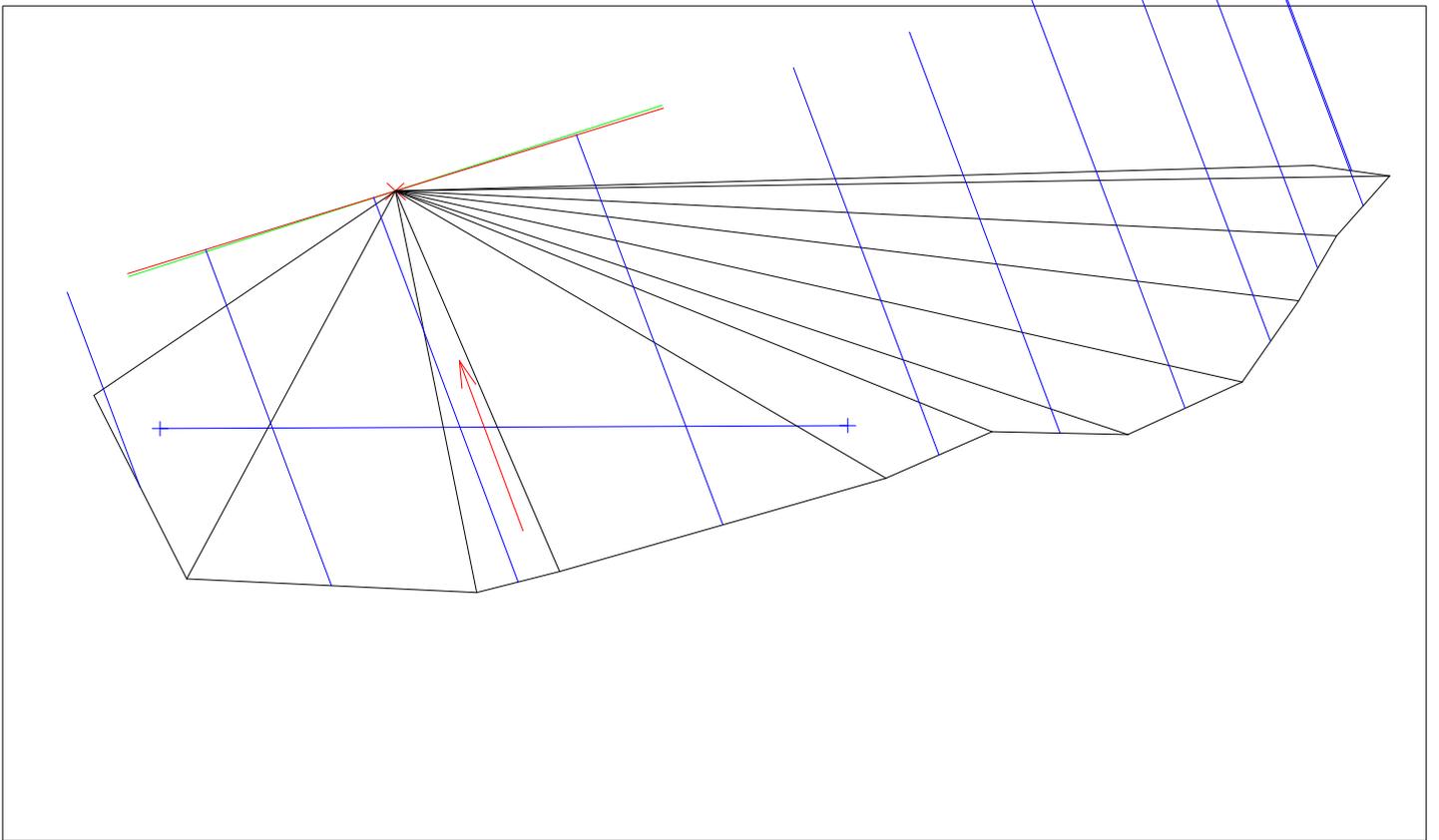


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 2

6+600L schräge Windrichtung

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 73 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	74	1181	2,3
Sektor 2	77	1353	2,3
Sektor 3	81	1543	2,3
Sektor 4	83	1704	2,3
Sektor 5	86	1848	2,3
Sektor 6	88	2007	2,3
Sektor 7	91	2126	2,3
Sektor 8	93	2066	6,7
Sektor 9	95	1873	2,3
Sektor 10	97	1714	2,3
Sektor 11	100	1597	2,3
Sektor 12	102	1472	2,3
Sektor 13	105	1258	2,3
Sektor 14	116	854	2,3
Sektor 15	124	544	2,3
Sektor 16	135	415	2,3
Sektor 17	145	260	2,3
Sektor 18	152	147	2,3
Sektor 19	154	92	2,3

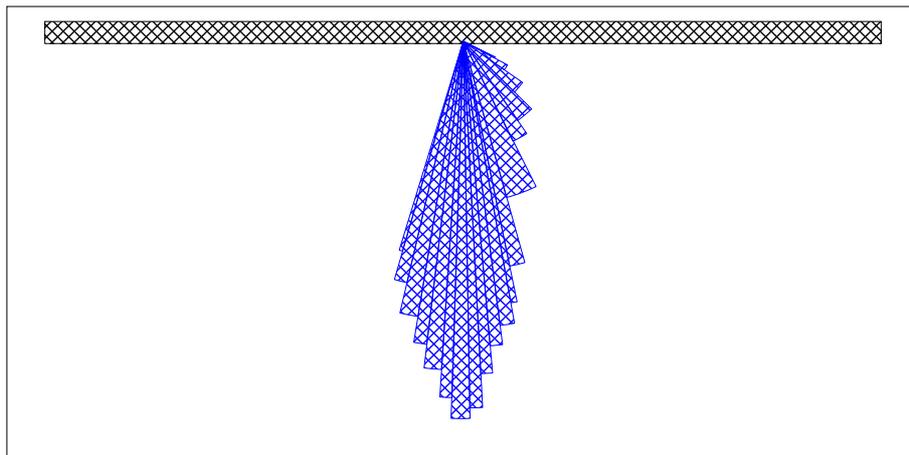


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Neigungswechsel (Knick)

- Lage des Knickes = 0,9 m über Ruhigwasserspiegel
- Neigung oberhalb des Knickes (m) = 2

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 24,54 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,28 m
- mittlere Wellenlänge = 4,41 m
- mittlere Periode = 1,68 s
- Wellenauflauf = 1,06 m
- Windstau = 0,10 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 1,16 m

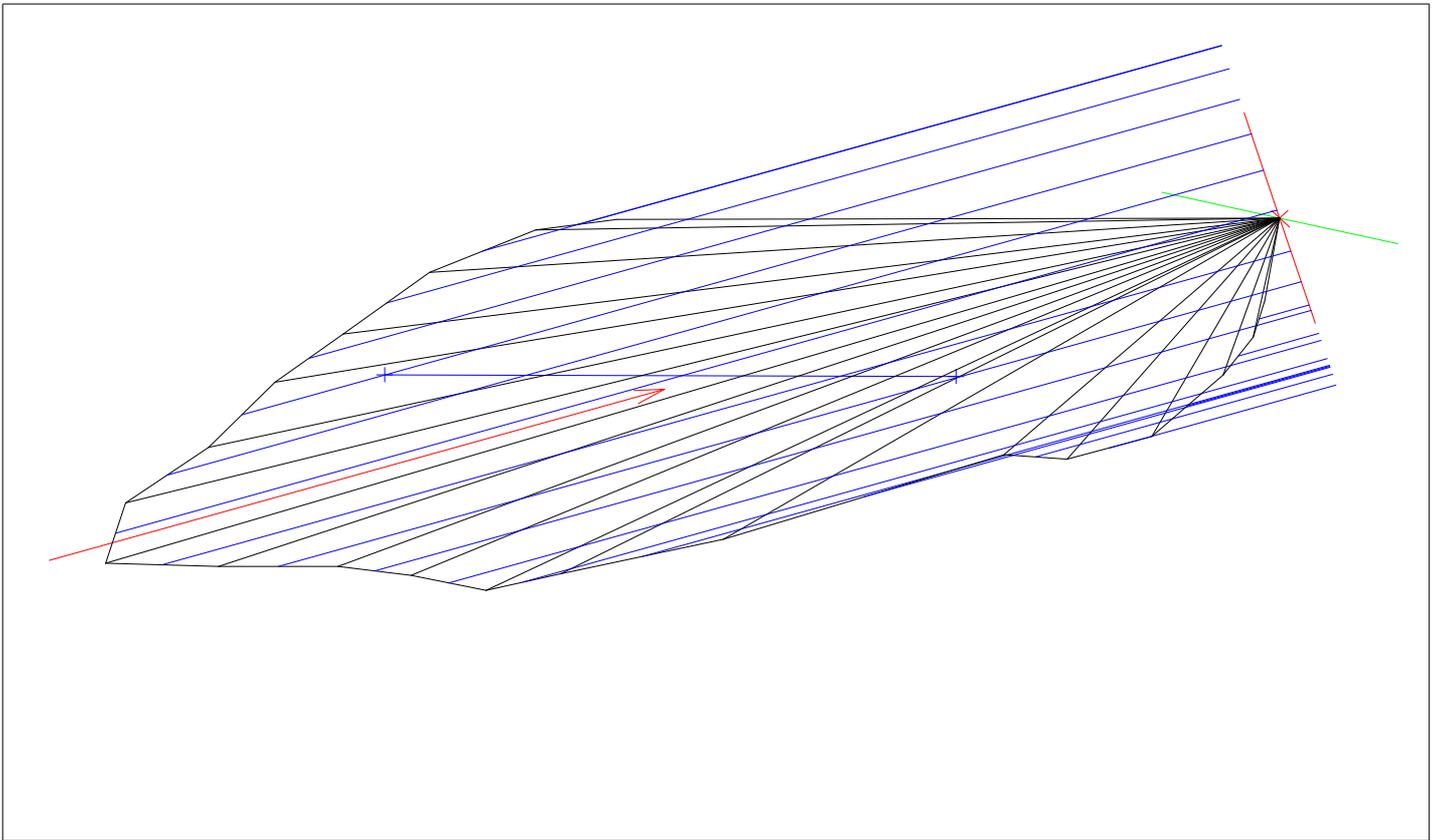


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 2

Damm-km 6+850L
senkrecht Windschatten

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 2 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	8	52	6,5
Sektor 2	14	125	6,5
Sektor 3	22	185	6,5
Sektor 4	40	171	6,5
Sektor 5	59	120	6,5
Sektor 6	137	119	6,5
Sektor 7	158	118	6,5
Sektor 8	166	102	6,5
Sektor 9	177	65	6,5

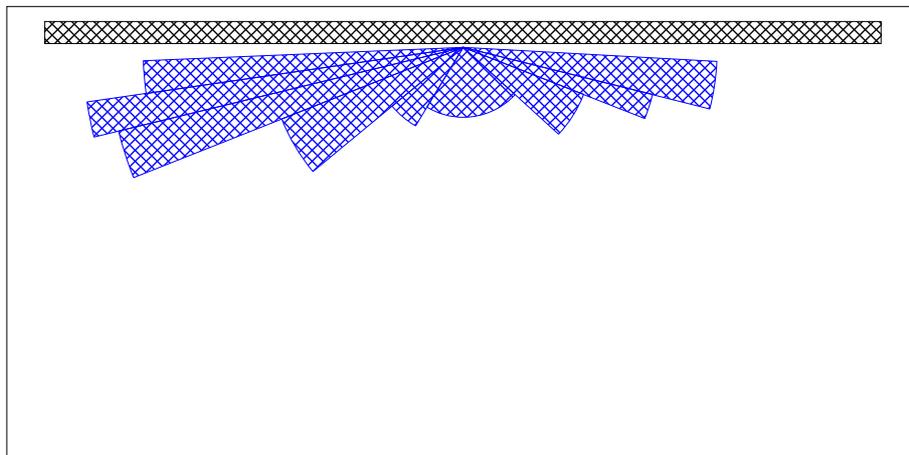


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 18 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 22,61 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,15 m
- mittlere Wellenlänge = 2,11 m
- mittlere Periode = 1,16 s
- Wellenauflauf = 0,81 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,86 m

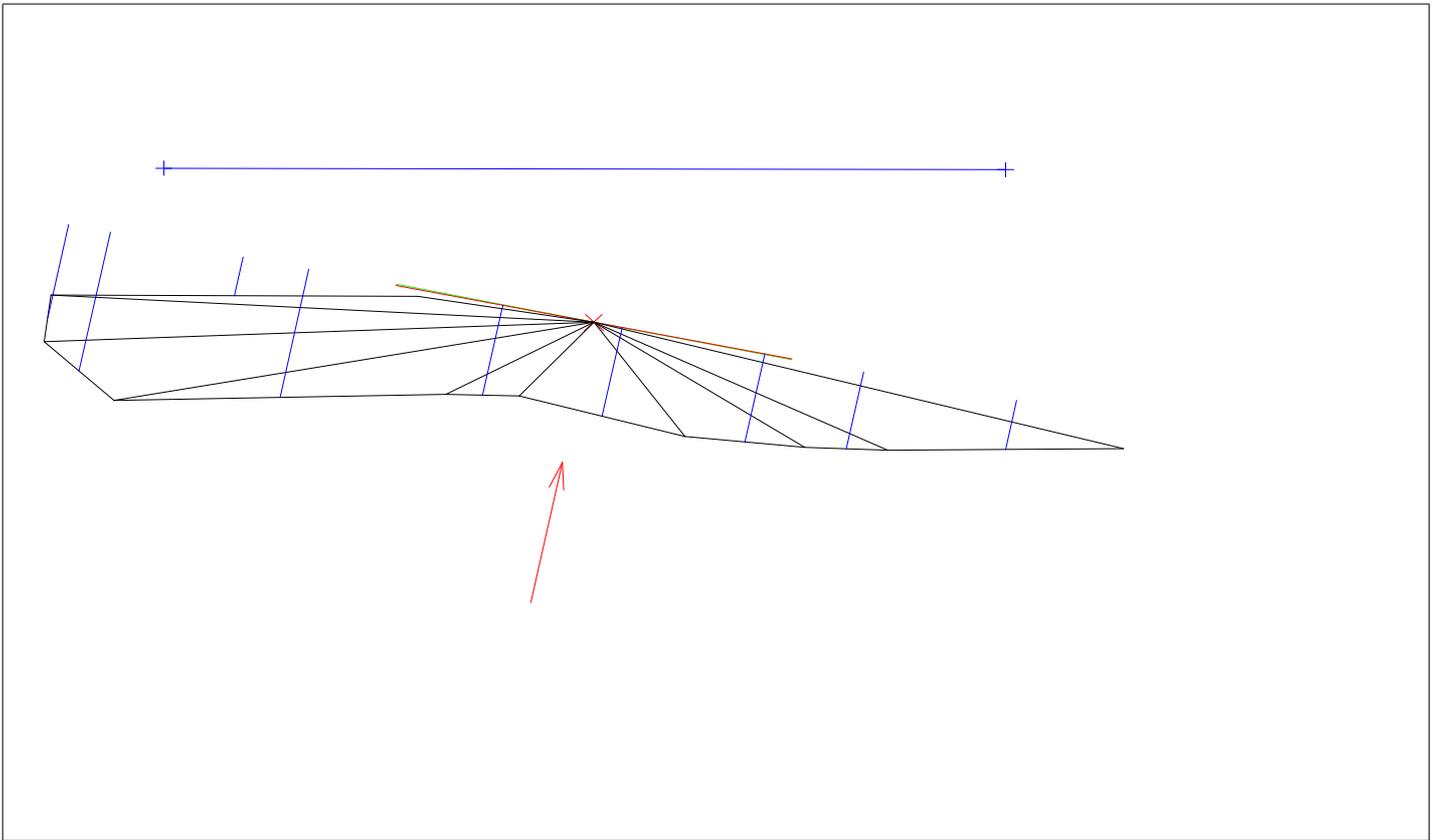


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

F reibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 2

5+250R

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 3 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	3	22	2,3
Sektor 2	7	54	2,3
Sektor 3	11	159	2,3
Sektor 4	16	303	2,3
Sektor 5	29	416	2,3
Sektor 6	42	500	2,3
Sektor 7	59	570	2,3
Sektor 8	83	633	2,3
Sektor 9	98	655	2,3
Sektor 10	114	621	2,3
Sektor 11	136	541	2,3
Sektor 12	151	446	2,3
Sektor 13	159	365	2,3
Sektor 14	165	284	2,3
Sektor 15	165	219	2,3
Sektor 16	167	145	2,3
Sektor 17	172	63	2,3

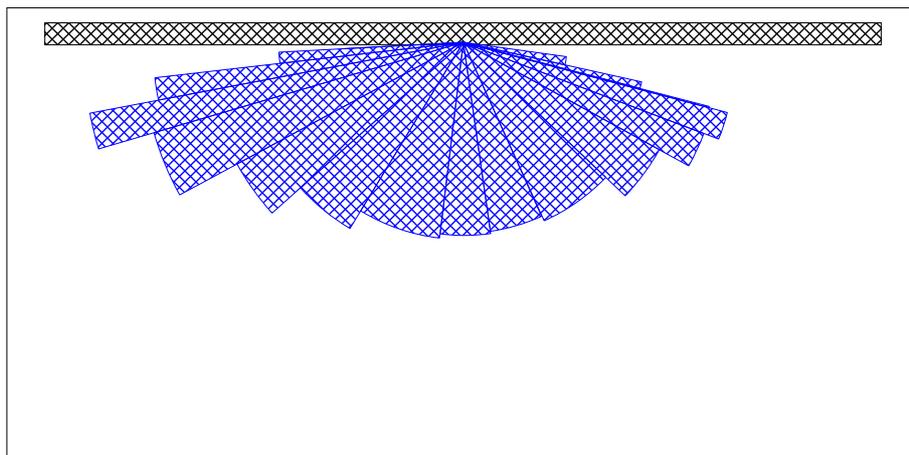


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,74
- Böschungsneigung (m) = 1,7
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 26,64 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,32 m
- mittlere Wellenlänge = 4,92 m
- mittlere Periode = 1,78 s
- Wellenauflauf = 1,31 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 1,36 m

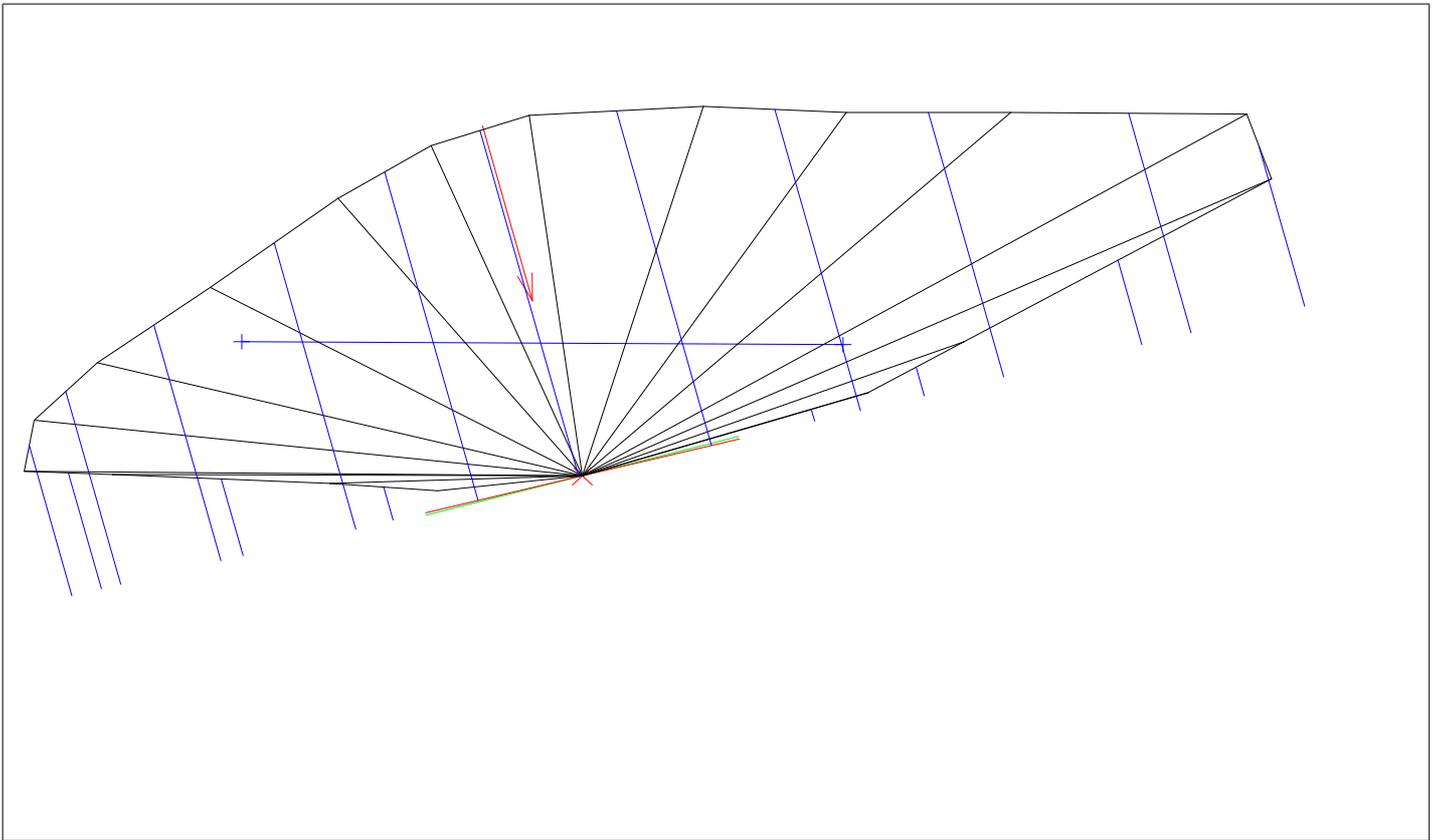


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 2

6+550R

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 4 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	79	509	2,85
Sektor 2	82	1132	2,85
Sektor 3	86	1350	2,85
Sektor 4	88	1489	2,85
Sektor 5	96	1679	2,85
Sektor 6	99	1892	6,7
Sektor 7	102	1966	2,85
Sektor 8	112	1594	2,85
Sektor 9	119	838	2,85
Sektor 10	132	377	2,85
Sektor 11	148	196	2,85
Sektor 12	164	58	2,85

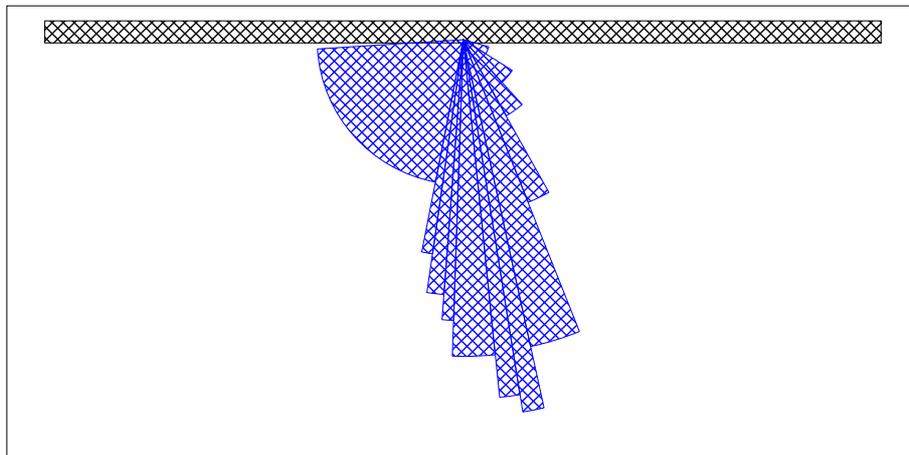


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,74
- Böschungsneigung (m) = 2
- Bauwerkstyp : Staudamm mit befestigter Luftseite und Krone
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 24,68 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,35 m
- mittlere Wellenlänge = 5,74 m
- mittlere Periode = 1,92 s
- Wellenauflauf = 1,17 m
- Windstau = 0,08 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 1,24 m

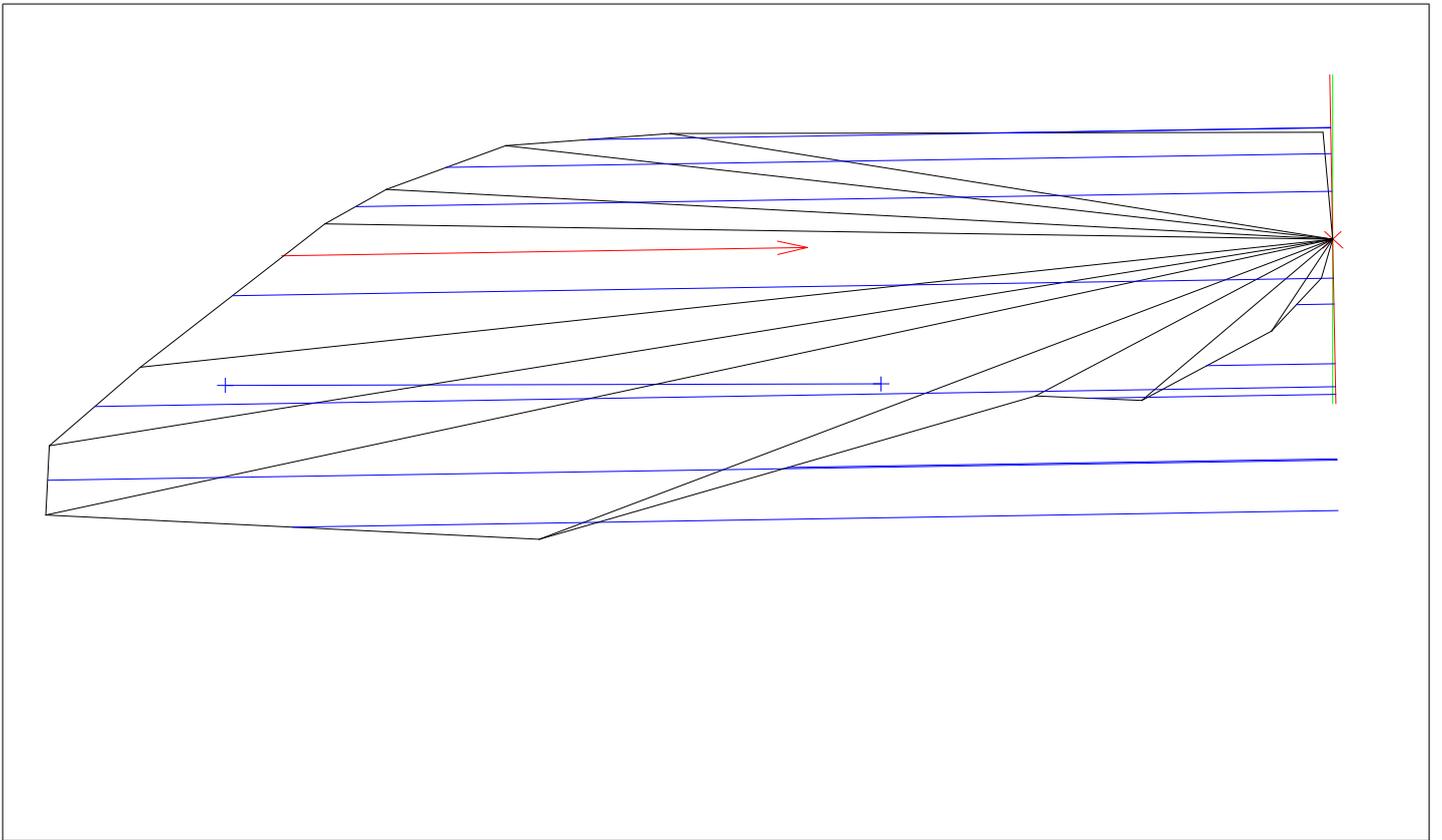


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 3

8+050R

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 3 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	7	21	6,7
Sektor 2	14	48	6,7
Sektor 3	17	65	6,7
Sektor 4	32	65	6,7
Sektor 5	107	64	6,7
Sektor 6	157	65	6,7
Sektor 7	161	96	6,7
Sektor 8	172	80	6,7
Sektor 9	174	26	6,7
Sektor 10	176	13	6,7

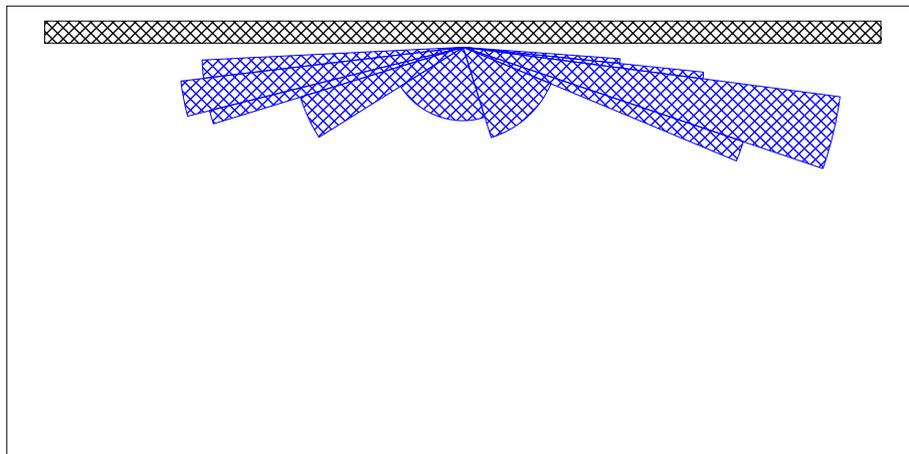


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,15 m
- mittlere Wellenlänge = 1,77 m
- mittlere Periode = 1,06 s
- Wellenauflauf = 0,73 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,78 m

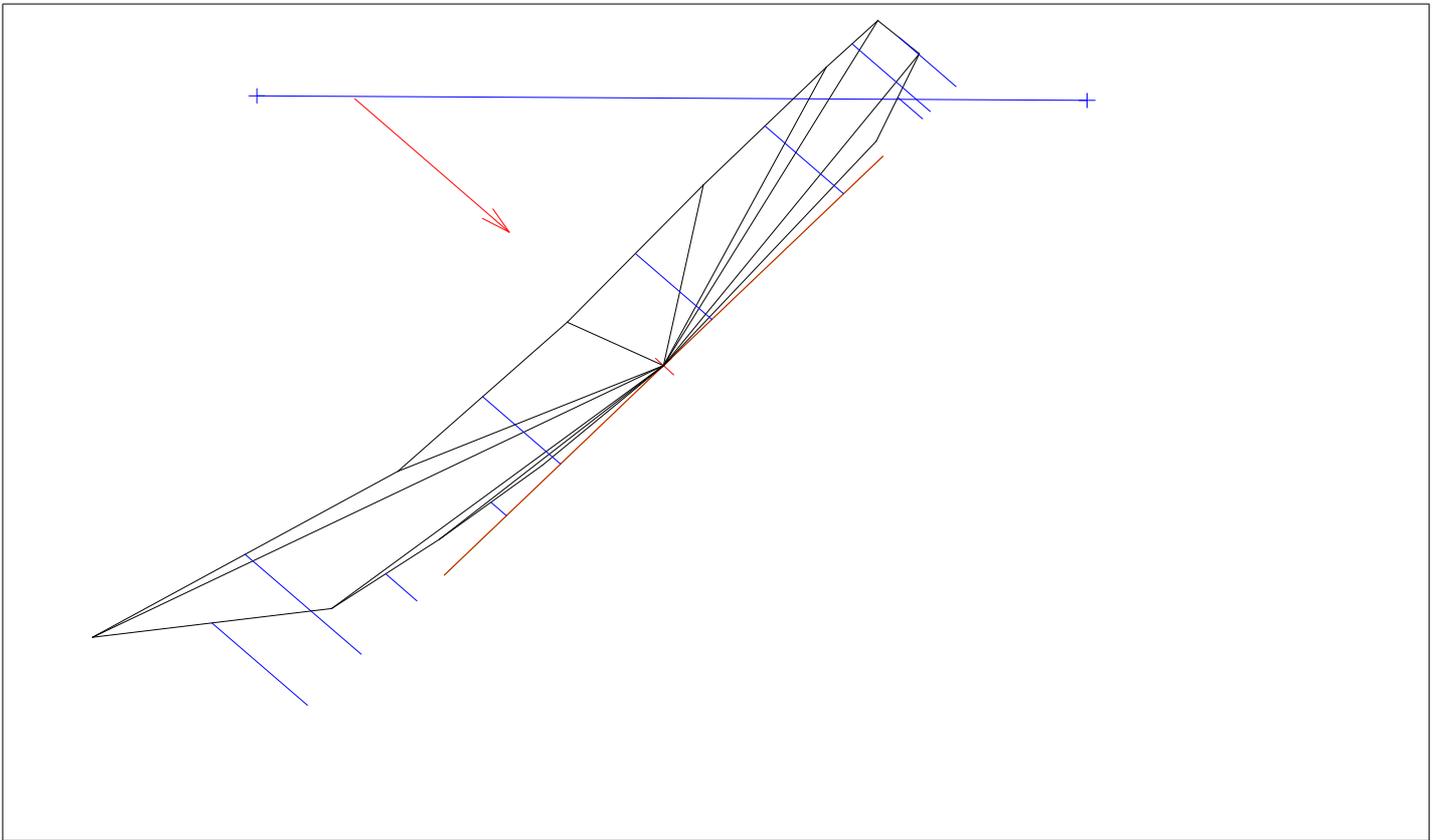


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : MIK H6 Abs. 3

8+275L

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 7 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	12	23	8,5
Sektor 2	24	57	8,5
Sektor 3	45	60	8,5
Sektor 4	108	39	8,5
Sektor 5	150	41	8,5
Sektor 6	157	60	8,5
Sektor 7	167	58	8,5
Sektor 8	172	29	8,5
Sektor 9	175	10	8,5

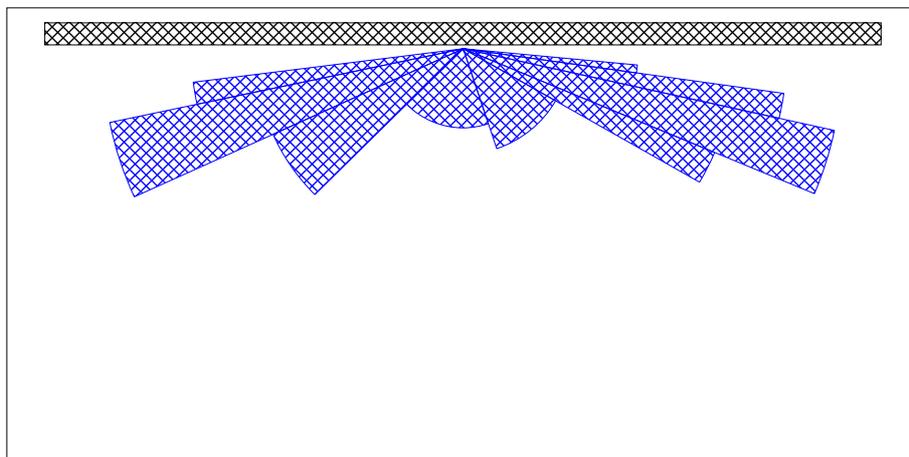


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 0,9
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,12 m
- mittlere Wellenlänge = 1,35 m
- mittlere Periode = 0,93 s
- Wellenauflauf = 0,58 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,63 m

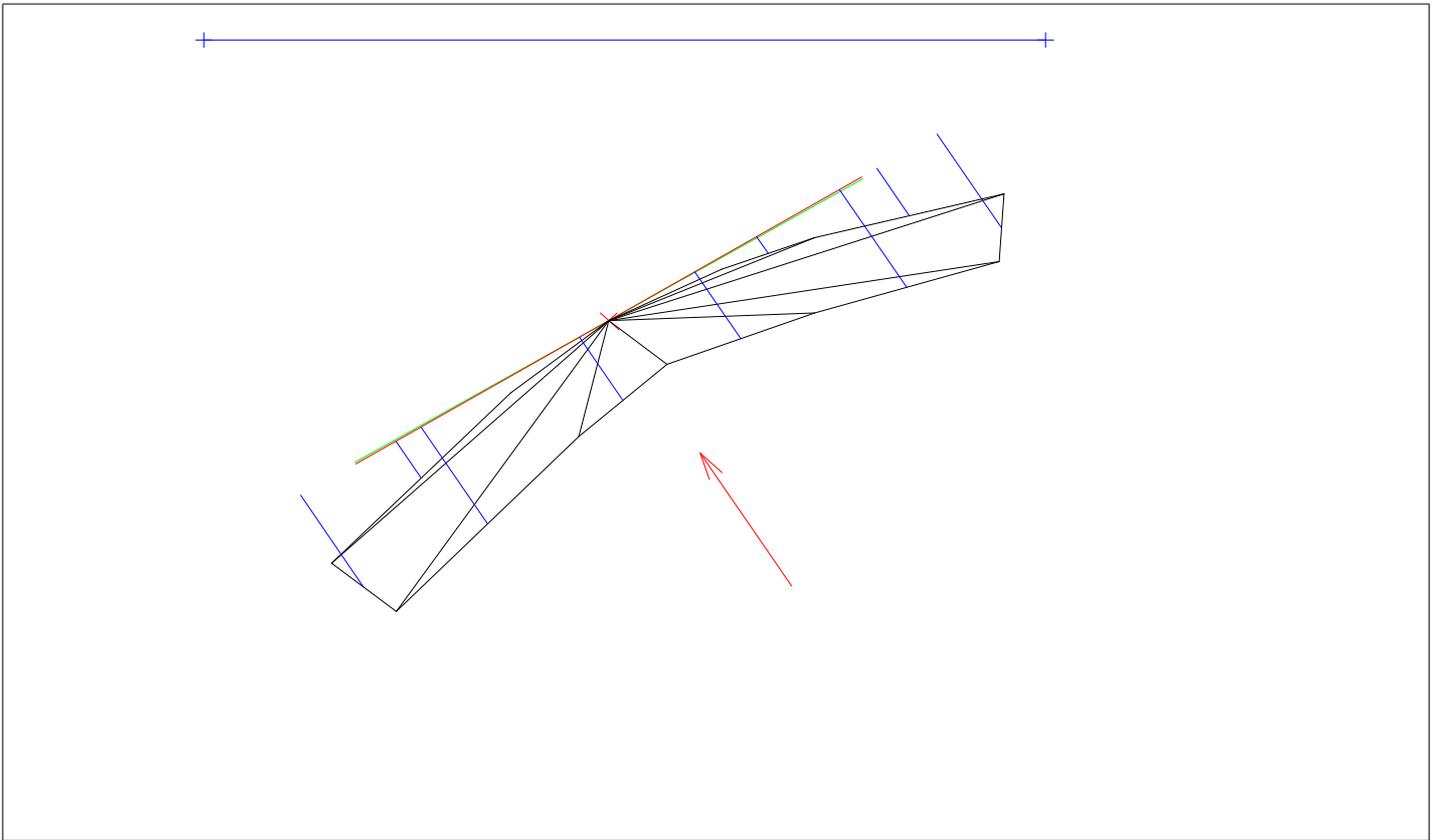


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung

Freibordberechnung

Projekt : Aubach

P1

- Angaben zum Seegebiet

- Anfangswinkel = 1 °

	Winkel [°]	Streichlänge [m]	Tiefe [m]
Sektor 1	6	04	1,90
Sektor 2	174	08	1,90
Sektor 3	179	05	1,90

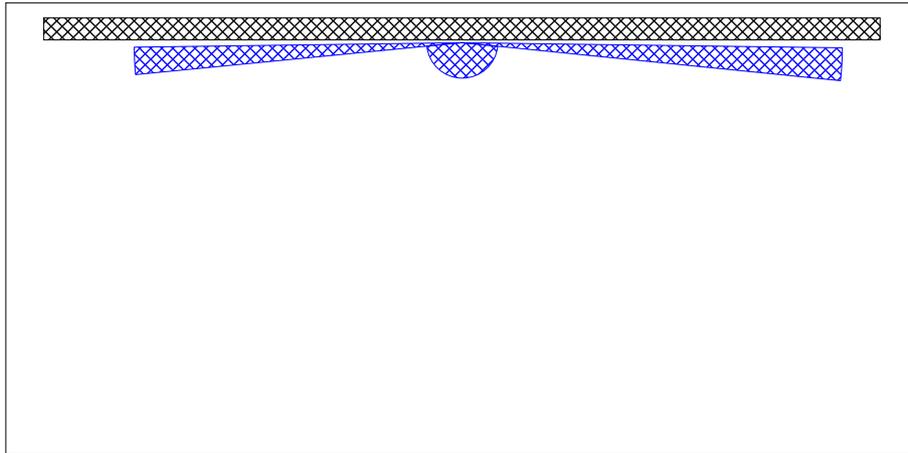


Abb.1 Form des Seegebiets

- Angaben zum Wind und zum Absperrbauwerk

- mittleres Stundenmittel der Windgeschwindigkeit = 23 m/s
(über Wasser gemessen)
- Böschungsrauheit (Kr) = 1
- Böschungsneigung (m) = 1,5
- Bauwerkstyp : Erdstaudamm ohne besondere Befestigung
- Bauart des Kronenelements : Staumauer oder Damm ohne Wellenumlenker

- Ergebnisse

- berechnete Windgeschwindigkeit = 29,98 m/s
- mittlere Wellenhöhe = 0,05 m
- mittlere Wellenlänge = 0,46 m
- mittlere Periode = 0,55 s
- Wellenauflauf = 0,24 m
- Windstau = 0,05 m

=> Freibord (rechnerisch ermittelt) = 0,29 m

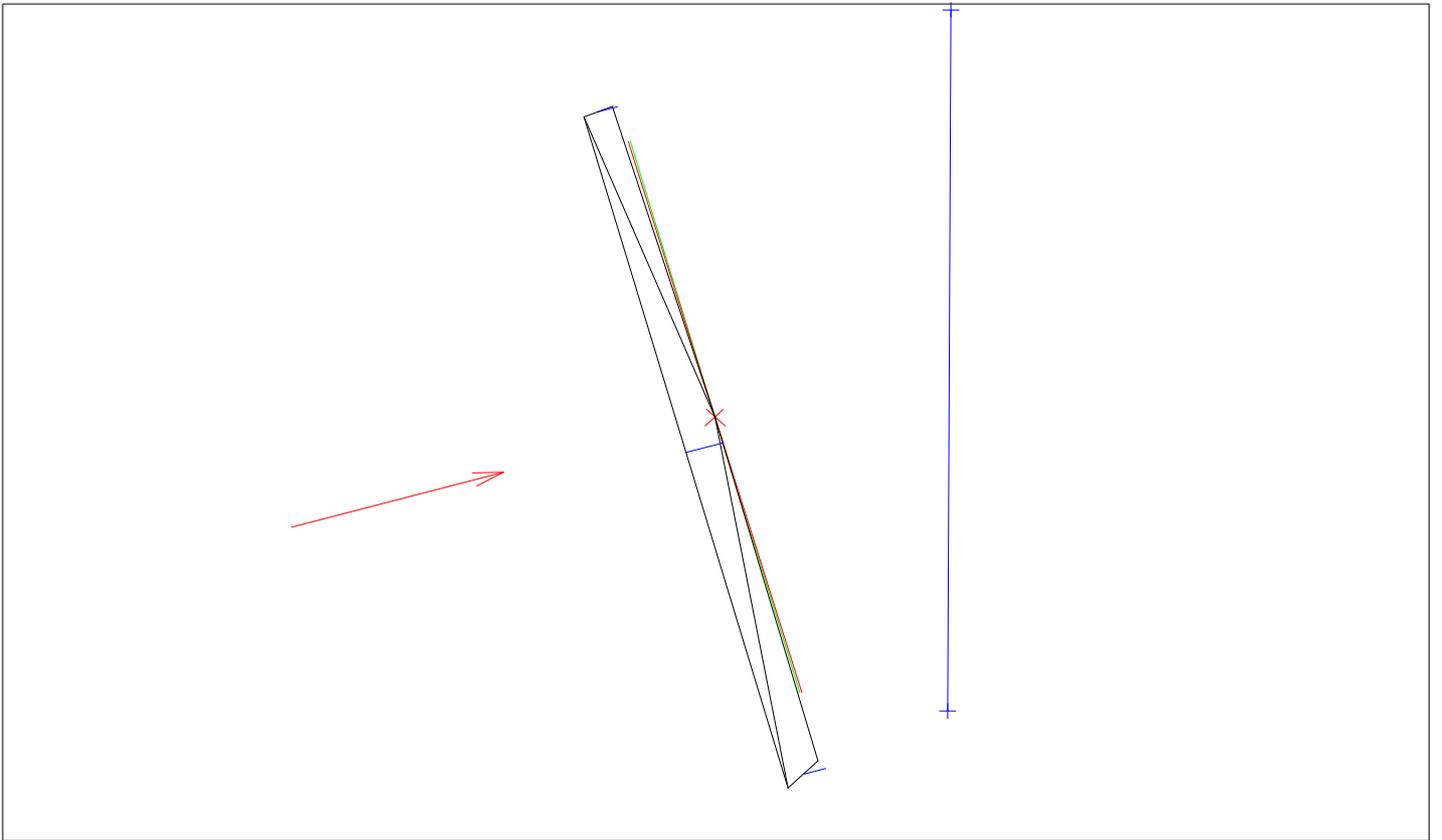


Abb.2 Form des Seegebiets - graphische Bestimmung