

Gutachtliche Stellungnahme zur Anpassung der Warfen auf den nordfriesischen Halligen an die heute möglichen Sturmfluthöhen

„Küstenausschuß Nord- und Ostsee“, Arbeitsgruppe Küstenschutz

I n h a l t

A. Anlaß zur gutachtlichen Stellungnahme	125
B. Die Halligen mit ihren Warfen im Küstenschutzsystem	126
C. Die Schutzmaßnahmen an den Warfen	132
D. Die Beurteilung der verschiedenen Schutzmaßnahmen	133
Schriftenverzeichnis	135

A. Anlaß zur gutachtlichen Stellungnahme

Als die beiden schweren Sturmfluten am 18. und 27. Oktober des Jahres 1936 den Seedeichen an der Westküste Schleswig-Holsteins schwere Schäden zufügten und der hohe Seegang gezeigt hatte, daß die Höhe unserer älteren Seedeiche an verschiedenen Stellen nicht mehr ausreichte, um die Sicherheit des Wohnens in den Marschen zu gewährleisten, entschloß sich die Regierung zur Durchführung von Deichverstärkungen und Deicherhöhungen (PFEIFFER, 1938, S. 36 und Abb. 15). Diese durch den Krieg unterbrochenen Arbeiten wurden nach Beendigung des Krieges wieder aufgenommen und führten vom Jahre 1951 ab zu einer umfassenden Küstensicherung durch Erhöhung der Deichkronen und Verstärkung der Deichprofile. Einen weiteren Antrieb erhielten diese Küstenschutzmaßnahmen durch die schwere Sturmflutkatastrophe in Holland vom 1. Februar 1953. Sie führte zu einer beschleunigten und umfassenden Überprüfung der Sicherheit der Landesschutzdeiche an der deutschen Küste. Bisher sind in Schleswig-Holstein 160 km Landesschutzdeiche, davon in Nordfriesland 22 km, erhöht und verstärkt worden.

Zum Verteidigungssystem der nordfriesischen Küste gehört außer den Deichen des Festlands und den Schutzwerken auf den vorgelagerten Inseln auch das gesamte Wattenmeer mit den Halligen, deren Erhaltung sich der Staat seit Jahrzehnten zur Aufgabe gemacht hat (als Halligen sollen hier nur die bewohnten Halligen angesprochen werden).

Das nach Berücksichtigung der eigenen Erfahrungen und unter Einbeziehung der holländischen Erkenntnisse gewonnene Ergebnis über die möglichen Sturmfluthöhen und Wellenauflaufwerte (HUNDT, 1955) gab den Halligbewohnern wegen des sehr schlechten Verteidigungszustands der Warfen Anlaß zu ernster Besorgnis über die Folgen einer künftigen Orkanflut für ihre Wohnstätten. Sie regten daher in Übereinstimmung mit der schleswig-holsteinischen Landesregierung an, eine gutachtliche Stellungnahme des Küstenausschusses Nord- und Ostsee darüber einzuholen, in welcher Form die Warfen als einzige Fluchtstätten ihrer Bewohner gesichert werden könnten oder sonstige Schutzmaßnahmen möglich seien. Der Küstenausschuß entsprach dieser Anregung und beauftragte die Arbeitsgruppe „Küstenschutz“ mit der Erarbeitung einer gutachtlichen Stellungnahme.

B. Die Halligen mit ihren Warfen im Küstenschutzsystem

Eine eingehende Beschreibung der Halligen hat der Königliche Baurat Professor MÜLLER in seinem zweibändigen Werk „Die Halligen“ (1917) gegeben. Die Darstellung MÜLLERS trifft, abgesehen von den inzwischen durchgeführten staatlichen Uferschutzmaßnahmen und einigen in den letzten drei Jahrzehnten geschaffenen Verbindungsdämmen zum Festland, noch heute zu; sie gibt ein eindrucksvolles Bild der schicksalhaften Entwicklung der Halligen (Anl. 1, S. 128/9).



Warf auf der Hallig Nordstrandischmoor

Aufnahme E. Wohlenberg

Die schon von MÜLLER gewonnene Erkenntnis, daß die Halligen im System des nordfriesischen Küstenschutzwerkes unentbehrlich sind, ist durch die neuere Entwicklung wie auch durch die Ergebnisse der Küstenforschung seit 1934 bestätigt worden. Wir wissen heute, daß die Halligen die weitere Aufspaltung der Rinnensysteme des Wattenmeeres verhindern, die Erhaltung seiner Großformen also durch das Vorhandensein der Halligen mit bedingt ist. Außerdem erleichtern sie es, Küstenschutzmaßnahmen von zahlreichen Punkten aus zu treffen, und ermöglichen den Bau von Verbindungsdämmen mit dem Festland und damit die Unterteilung der Watten in kleinere, einzeln leichter zu verteidigende Teilgebiete. Aus diesen Gründen hat der Staat nach und nach alle Halligen durch Uferschutzwerke befestigt, d. h. ringsum durch Steindecken und Bühnen so geschützt, daß damit ihr Bestand bis auf weiteres als ge-

sichert anzusehen ist. Die Halligen, die zum Teil privates Eigentum sind oder der Halliggemeinschaft gehören, zum Teil im Eigentum des Staates stehen, sind bis auf Langeneß und Hallig Hooge, die niedrige Sommerdeiche haben, unbedeicht und werden daher bei jeder höher als 1 m über MThw auflaufenden Tide überflutet.

Da eine sturmflutfreie Eindeichung der Halligen weder küstenschutztechnisch notwendig ist noch privat- oder volkswirtschaftlich lohnend wäre, ist die einzig mögliche Wirtschaftsform zur Nutzung des Bodens und zur Erhaltung einer für den Bestand der Hallig lebenswichtigen guten Grasnarbe der Weidebetrieb. Die Viehwirtschaft ist somit neben unbedeutenden Gewerbebetrieben (Fischerei) und teilweise Fremdenverkehr die einzige Erwerbsmöglichkeit der Bewohner.

Die Zahl der Halligbewohner beträgt insgesamt 470, die sich auf 135 meist landwirtschaftliche Haushaltungen verteilen (Anl. 2, S. 130/1). Trotz der überaus bescheidenen Lebensbedingungen, die sich in keiner Weise mit denen auf dem Festland vergleichen lassen, hat sich die Zahl der Halligbewohner, die das Land nutzen und außerdem für den Staat die Uferschutzanlagen unterhalten, in den letzten fünfzig Jahren nicht verringert. Die innere Verbindung mit der Heimat ist bei diesen Menschen besonders stark. Deshalb sollte in Ergänzung zu den staatlichen Schutzmaßnahmen die Lebensgrundlage der Halligbewohner in ihrer Heimat auch staatlicherseits solange gefördert und unterstützt werden, wie die Bewohner bereit sind, ihr bescheidenes Dasein im wesentlichen aus eigener Kraft zu gestalten. Von einer zwangsweisen Umsiedlung der Halligbewohner nach dem Festland sollte man auf jeden Fall absehen. Eine solche Umsiedlung würde die Halligen von ihren Bewohnern ganz entblößen und die Durchführung der staatlichen Uferschutzarbeiten wesentlich erschweren.

Andrerseits besteht aber auch ein staatliches Interesse daran, daß die Zahl der Halligbewohner in gesundem Verhältnis zu den Existenzmöglichkeiten bleibt, welche die Halligen bieten können. Dies zu überwachen und nötigenfalls zu regeln, ist ebenso als Aufgabe des Staates anzusehen, wie es die Maßnahmen zur Erhaltung der Halligen und damit zum Schutz ihrer Bewohner sind.

Den Mittelpunkt, ja überhaupt die Voraussetzung des menschlichen Lebens und Schaffens auf den Halligen bilden die Warfen, jene Erdhügel, die seit fast 2000 Jahren von den Menschen zum Schutz gegen das Meer errichtet wurden und auf denen ihre Wohn- und Wirtschaftsgebäude zusammengedrängt stehen. Die Besiedlung und Bebauung der Warfen ist infolge der großen Landverluste und Warfzerstörungen äußerst eng geworden und geblieben. Auf den größeren Warfen leben bis zu sechzehn Familien, die kleinen werden in der Mehrzahl von ein bis zwei Familien bewohnt. Insgesamt gibt es auf den Halligen vierzig bewohnte Warfen (Anl. 2).

Der Bau der Warfen und ihre Anpassung an die Wirtschaft, aber auch an die steigenden Wasserstände waren von jeher Sache der Bewohner selbst. Noch nach der großen Sturmflut von 1825 (Anl. 1) wurden die zerstörten Warfen und Häuser ohne Staatshilfe — nur durch die öffentliche Mildtätigkeit unterstützt — von den Bewohnern selbst wieder aufgebaut (GRUND, 1940). Die öffentliche Hand beschränkte sich darauf, bestimmte Mindesthöhen der Warfen vorzuschreiben. Der allmähliche Wiederaufbau wäre den Halligbewohnern aber nicht gelungen, wenn ihnen ihre seefahrenden Söhne nicht mit ihrem Verdienst geholfen hätten (MÖLLER, 1931). Inzwischen ist der aus der Seefahrt stammende bescheidene Wohlstand längst aufgezehrt. Hier und da noch vorhanden gewesenes Privatvermögen ist durch zwei Kriege und Inflation verlorengegangen. Bei ihrem geringen Einkommen ist es heute den Bewohnern völlig unmöglich, aus eigener Kraft die Höhe und Form der Warfen den ständig höher auflaufenden Sturmfluten anzupassen. So entsprechen seit langem die meisten Warfen in ihrer ganzen Anlage, ihrer Höhe, ihren Böschungsneigungen und ihrem Unterhaltungszustand in

Anlage 1

Tabellarische Nachricht
des durch die Sturmflut vom 3. Februar 1825 verursachten Schadens
Aufgenommen auf Angabe und Calcül der

Gemeine	Menschenverlust (ertrunken)	Familien, die weggezogen sind	Stärke der weggezogenen Familien (Personen)	Hingezogen nach	Nachgebliebene Familien			Davon sind mit Lebensmitteln zu versorgen	Von den mit Lebensmitteln zu versorgenden Personen müssen vielleicht die Gemeinen räumen wegen Mangel an Obdach	Ganz verschwundene Häuser	Ganz verschwundene Häuser und solche, die nicht bewohnbar sind	Nachgebliebene und bewohnbare Häuser, die aber auch mehr oder weniger beschädigt sind
					Zahl	Erwachsene	Kinder					
Hooge	25	19	53	Wyck	67	209	104	66	25 Pers.	23	75	12
Nordmarsch	13	47	94	—	12	22	5	19	12 Pers.	29	58	1
Langeneß mit Butwehl	12	22	59	—	32	83	33	33	27 Pers.	15	55	6
Oland	2	3	11	—	31	70	26	50	6 Pers.	5	30	3
Gröde	10	3	14	Ockholm	19	46	20	31	17 Pers.	2	14	—
Südfall zum neuen Kirchspiel auf Pellworm gehörend	12	—	—	—	keine	keine	—	—	—	5	—	keine
Norderoog	—	1	3	Hooge	keine	keine	—	—	—	—	1	—
Süderoog	—	keine	—	—	1	8	3	—	—	—	—	—
	74	95	234	—	162	438	191	199	87	79	233	27
Pellworm	—	keine	—	—	Sämtliche Einwohner			—	—	—	—	—

und Übersicht
und Zustandes der Landschaft Pellworm mit den dazugehörigen Halligen
Vorsteherchaft der Halligen den 19. Februar 1825

Schäden an Häusern m $\frac{1}{2}$	Verlust an					Schaden an den Warfstellen m $\frac{1}{2}$	Kirchen- und Pastorat-Gebäude			Totalschaden m $\frac{1}{2}$	Bemerkungen
	Mobilien m $\frac{1}{2}$	Vieh m $\frac{1}{2}$	Futter m $\frac{1}{2}$	Feuerung m $\frac{1}{2}$	Zerstört oder beschädigt		Schaden an den Gebäuden m $\frac{1}{2}$	Schaden an den Warfstellen m $\frac{1}{2}$	Zusammen m $\frac{1}{2}$		
72 000	78 000	3 300 50 Kühe 140 Schafe	4 000	3 000	11 000	Stark beschädigt	1 500	200	1 700	173 000	
60 000	55 000	3 400 45 Kühe 200 Schafe	3 000	2 000	9 000	Zerstört	1 400	500	1 900	134 300	
62 000	76 000	6 600 70 Kühe 450 Schafe	4 000	3 000	13 000	Zerstört	1 300	500	1 800	166 400	
21 000	40 000	1 300 18 Kühe 82 Schafe	500	500	4 000	Pastoratbau und Küsterhaus ver- schwunden, die Kirche steht auf einem Warfe zwi- schen anderen Häusern und ist stark beschädigt	—	—	1 900	69 200	Von den erwäh- nten 25 Häusern, die zerstört sind, sind einige zur Not bewohnbar
7 000	7 000	2 700 7 Kühe 300 Schafe	1 500	800	6 000		Zerstört	1 200	500	1 700	
2 400	1 000	2 000 260 Schafe	140	—	3 000	—	—	—	—	8 540	Alle Einwohner sind ums Leben gekommen
800	400	300 2 Kühe 30 Schafe	100	—	300	—	—	—	—	1 900	
—	—	100 13 Schafe	—	—	600	—	—	—	—	700	
225 200	257 400	19 700	13 240	9 300	46 900	—	5 400	1 700	9 000	580 740	
—	—	Kann noch nicht ange- geben werden	—	—	—	—	—	—	—	—	Außerdem haben die Deichbrüche dem Distrikt in Hinsicht des Ackerbaues so- wohl wie in Ab- sicht auf das Deichwesen einen unersetzlichen Schaden ver- ursacht

Pellworm den 22. Februar 1825.

In fidem Klinker.

Anlage 2

Verzeichnis der Warfen und ihrer Haushaltungen

Lfd. Nr.	Hallig	ha	Warf	Anzahl der Warfen	Einw.	Haus-hal-tungen	ha je Einw.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Nordmarsch-Langeneß	985		19	197	63	5,0
1			Neue Peterswarf		1	1	
2			Kirchwarf Nordmarsch		7	2	
3			Mayenswarf		17	6	
4			Hilligenley		21	6	
5			Süderhörn		4	2	
6			Treubergwarf		2	1	
7			Norderhörn		15	4	
8			Ketelswarf		32	10	
9			Tammenswarf		5	1	
10			Christianswarf		5	2	
11			Kirchwarf Langeneß		6	2	
12			Tadenswarf		13	4	
13			Honkenswarf		20	4	
14			Peterswarf		5	2	
15			Neuwarf		6	2	
16			Hunnenswarf		22	9	
17			Peterheitswarf		6	2	
18			Bandixwarf		2	1	
19			Rixwarf		8	2	
	Hooge	570		10	170	43	3,4
20			Ockenswarf		30	6	
21			Hanswarf		55	14	
22			Backenswarf		26	6	
23			Kirchwarf		4	1	
24			Ockelützwarf		10	4	
25			Mitteltritt		12	4	
26			Lorenzenwarf		9	2	
27			Volkerswarf		4	1	
28			Ipkenswarf		7	2	
29			Westerwarf		16	3	
	Gröde	240		2	19	4	12,6
30			Knutswarf				
31			Kirchwarf				
	Nordstrandischmoor	180		4	22	5	8,2
32			Norderwarf				
33			Halberweg				
34			Amalienwarf (Schulwarf)				
35			Neuwarf				
36	Oland	110	Oland	1	47	16	2,3
37	Habel	4	Habel	1	2	1	2,0
38	Hamburger Hallig	80	Hamburger Hallig	1	5	1	16
39	Südfall	50	Südfall	1	3	1	17
40	Süderoog	60	Süderoog	1	5	1	12
		2280		40	470	135	

sowie der Wasserstände an den Warfen

ha je Haush.	Höhe der Warf NN+ m	Wasserstd. 16. 2. 1916 etwa NN+ m	maßgeb. Sturm- flutstd. NN+ m	Sp. 12— Sp. 10	Eigentum Pr - Privat St - Staat A - Almende	Bemerkungen
9	10	11	12	13	14	15
15,6	4,4	3,90	4,70	0,3	A	
	4,5—4,7	3,90	4,70	0,2—0,0		
	3,8—4,5	3,90	4,70	0,9—0,2		
	3,7—4,1	3,90	4,70	1,0—0,6		
	4,0—4,2	4,0	4,80	0,8—0,6		
	3,6—3,8	4,0	4,80	1,2—1,0		
	3,9	4,0	4,80	0,9		
	3,8—4,2	4,10	4,90	1,1—0,7		
	4,4—4,5	4,10	4,90	0,5—0,4		
	4,1—4,3	4,10	4,90	0,8—0,6		
	4,2—4,5	4,20	5,00	0,8—0,5		
	3,8—4,2	4,20	5,00	1,2—0,8		
	3,9—4,0	4,20	5,00	1,1—1,0		
	4,1—4,2	4,20	5,00	0,9—0,8		
	3,9—4,6	4,30	5,10	1,2—0,5		
	3,8—4,1	4,30	5,10	1,3—1,0		
	4,3—4,5	4,30	5,10	0,8—0,6		
	4,5—5,0	4,30	5,10	0,6—0,1		
	4,2	3,90	4,70	0,5	St	
13	3,9—5,0	4,10	4,90	1,0—0,1	Pr.	
	3,8—4,2	4,10	4,90	1,1—0,7		
	3,9—4,7	4,10	4,90	1,0—0,2		
	4,3	4,10	4,90	0,6		
	3,9—4,6	4,0	4,80	0,8—0,2		
	3,7—4,4	4,0	4,80	1,1—0,4		
	3,9—4,8	4,0	4,80	0,9—0,0		
	4,1—4,4	4,0	4,80	0,7—0,4		
	4,0—4,6	3,90	4,70	0,7—0,1		
	6,0	3,90	4,70	+1,30		
						1955 erhöht z. Zt. Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft, nach Um- schreibung 3 Siedler mit je 1/4 und 1/4 Bauer Boyens, Hooge
60	3,7—4,7	4,55	5,35	1,65—0,65	A	
	3,9—4,3	4,55	5,35	1,45—1,05		
36	4,6—5,0	4,65	5,45	0,85—0,45	A	Gemeinde Nordstrand
	4,2—4,5	4,65	5,45	1,25—0,95	St	
	4,9—5,1	4,65	5,45	0,55—0,35		
6,9	5,0—5,3	4,65	5,45	0,45—0,15	Pr.	1939 erhöht
	4,3	4,45	5,25	0,95	A	
4	4,8	4,60	5,40	0,60	St	
80	5,1	4,60	5,40	0,30	St	
50	4,8	4,45	5,25	0,45	St	
60	4,6—4,9	4,0	4,80	0,2—0,1	Pr.	

keiner Weise den zu stellenden Sicherungsanforderungen. Ihr heutiger Zustand ist nicht nur ein deutlicher Ausdruck für die Armut ihrer Bewohner, sondern bedeutet angesichts der Erfahrungen und Erkenntnisse aus der Hollandkatastrophe von 1953 eine sehr ernste Gefahr für Leben und Gut der auf den Halligen wohnenden Menschen.

Während die Deiche des Festlands und der Inseln seit der Orkanflut von 1825 mindestens zweimal mit staatlicher Hilfe verstärkt und erhöht worden sind, ist an den Halligwarfen nichts Entsprechendes geschehen. Lediglich in jüngster Zeit sind zwei Warfen sturmflutsicher aufgehöhht worden, und zwar 1939 die Warf auf Hallig Oland und 1955 die Westerwarf auf Hallig Hooge. Für die Halligbewohner haben die Warfen jedoch die gleiche Schutz Aufgabe wie die Deiche für die Bewohner des Festlands und der Inseln. Im Nachstehenden sollen daher die Maßnahmen untersucht werden, die zur Anpassung der Halligwarfen an die nach den heutigen Erkenntnissen möglichen Sturmflutgefahren nunmehr dringend erforderlich geworden sind.

C. Die Schutzmaßnahmen an den Warfen

Die Gefahrenlage der einzelnen Halligen und ihrer Warfen, allgemein der „maßgebende Sturmflutwasserstand“ und besonders der Wellenauflauf, sind für jede Hallig, ja an jeder Warf, verschieden (Anl. 2). Ausschlaggebend für die Abwehrkraft einer Warf sind ihre Höhe und die Neigung ihrer Böschung (SCHELLING, 1952; PETERSEN, 1955).

Für den Wellenauflauf ist die Lage der Warf zur Sturmrichtung, zur Wassertiefe und — wie zum Beispiel auf Hooge — zum dortigen Sommerdeich bestimmend. Er kann in seinem Ausmaß sehr unterschiedlich sein. Über die gegenwärtige mittlere Höhe der einzelnen Warfen über NN und ihren Höhenunterschied gegen den „maßgebenden Sturmflutwasserstand“, dem ein mittlerer Wellenauflauf von 1,50 m (lotrecht gemessen) zuzurechnen ist, gibt Anlage 2 Auskunft. Die in dieser Anlage ermittelten Werte ergeben ein klares Bild von der für die Halligbewohner bestehenden Sturmflutgefahr.

Die nachstehend erörterten Schutzmaßnahmen haben als Mindestforderung den sicheren Schutz des Lebens der Bewohner zum Ziel, nach Möglichkeit aber auch die Erhaltung ihrer Wohnstätten, ihrer Wirtschaftsbetriebe und der Süßwasserversorgung für Mensch und Vieh. Folgende Lösungen sind untersucht worden (Anl. 3):

1. Die Erhöhung aller bewohnten Warfen auf etwa 1,50 m über dem „maßgebenden Sturmflutwasserstand“ und die Ausbildung von flachen Warfböschungen in der Form neuzeitlicher Seedeiche. Eine solche Erhöhung würde eine entsprechende Anhebung der Gebäude erfordern. Da dies der schlechte bauliche Zustand der meisten Gebäude jedoch nicht gestattet, müßte mit ihrem völligen Abbruch und Neuaufbau gerechnet werden. Gesamtkosten rund 13 Mio. DM.
2. Bau eines geschlossenen Ringdeichs oben um jede Warf mit einer Kronenhöhe von 2 m über dem „maßgebenden Sturmflutwasserstand“. Ausbildung flacher Warfböschungen wie zu 1. In diesem Falle könnten die Gebäude unverändert erhalten bleiben. Für die Anfahrt zur Warf müßte der Ringdeich verschließbare Durchlässe (Stöpen) erhalten. Gesamtkosten rund 10 Mio. DM.
3. Bau eines Teilringdeichs auf jeder Warf als Wellenbrecher gegen Nordwest, West und Südwest mit einer Kronenhöhe von 1,50 m über dem „maßgebenden Sturmflutwasserstand“. Ausbildung flacher Warfböschungen wie zu 1. Keine Gebäudeanhebung, dafür aber Neubau erhöhter und sicherer Fluchtstätten für die Bewohner. Die Fluchtstätten können entweder freistehende Gebäude sein, die an geeigneter, von allen Häusern gut erreichbarer Stelle so zu bauen sind, daß sie weder unterspült

noch vom Wellenangriff oder Sturm zerschlagen werden könnten, oder sie werden in oder an den bestehenden Häusern errichtet. Die Fluchtstätten müssen so hoch liegen, daß die Bewohner der Warf, vor den höchsten Wasserständen geschützt, Orkanfluten auch bei Zerstörung der übrigen Gebäude überleben können. Gesamtkosten je nach Bauart der Fluchtstätten (An- oder Einbau oder freistehend) zwischen rund 4,6 und 5,8 Mio. DM.

4. Nur Verbreiterung der Warfoberfläche, Ausbildung flacher Warfböschungen wie zu 1. und Bau von Fluchtstätten wie zu 3. Gesamtkosten rund 1,75 bis 3,0 Mio. DM.

Anlage 3 Zusammenstellung der überschläglichen Gesamtkosten für Warfsicherungen auf den Halligen

Hallig	Lösung 1	Lösung 2	Lösung 3	Lösung 4	Bemerkungen:
	Warferhöhung u. Anheben der Gebäude	Schutz der Gebäude durch einen vollen Ringdeich	Schutz der Gebäude durch den Bau eines Drittels des Ringdeichs (Südwest bis Nordwest) und Herstellung freistehender Fluchthäuser	Warfverbreiterung (Südwest bis Nordwest) mit flachen Böschungen u. Herstellung freistehender Fluchthäuser	
	DM	DM	DM	DM	
Nordmarsch-Langeneß	6 195 000	5 110 000	2 885 000	1 490 000	
Hooge	4 765 000	2 710 000	1 740 000	850 000	
Gröde	470 000	360 000	305 000	160 000	
Nordstrandischmoor	805 000	880 000	460 000	240 000	
Oland	—	—	—	—	1939 erhöht
Habel	170 000	220 000	115 000	60 000	
Hamburger Hallig	170 000	220 000	115 000	60 000	
Südfall	195 000	220 000	115 000	60 000	
Süderoog	220 000	220 000	115 000	60 000	
Gesamtkosten:	12 990 000	9 940 000	5 850 000	2 980 000	

Bei Einbau oder Anbau von Fluchträumen anstelle des Neubaus freistehender Fluchthäuser ermäßigen sich die Gesamtkosten bis auf 4 600 000 1 730 000

D. Die Beurteilung der verschiedenen Schutzmaßnahmen

Die im Abschnitt C genannten vier Lösungen sind in ihrer Wirkung nicht gleichwertig.

Die Lösung 1 wäre die schutzmäßig wirksamste Maßnahme. Sie dürfte jedoch planmäßig als Ganzes kaum durchführbar sein, weil die Erhöhung der Warfen und der völlige Neubau der Hallighäuser zu hohe Kosten verursachen und erhebliche Zeit erfordern würden. Es darf auch nicht übersehen werden, daß der planmäßige Abbruch der alten Wohnstätten den Halligbewohnern innere Werte zerschlagen und ihre Bindung an die Heimat erheblich lockern würde. Man kann dasselbe auf längere Sicht auch dadurch erreichen, daß man den Bewohnern die Auflage erteilt, bei Neu- oder Umbauten ihre Häuser um das erforderliche Maß anzuheben. Meist wird dies aber nur dort in Betracht gezogen werden können, wo die Häuser einer kleinen Warf baufällig sind und die Warf selbst für öffentliche Aufgaben als Lagerplatz oder ähnliches von Bedeutung ist oder wo an der Erhaltung einer Hallig mit nur einer Warf und einem Wirtschaftsbetrieb besonderes öffentliches Interesse besteht.

Die Lösung 2 erfordert ebenfalls sehr hohe Kosten. Ein Ringdeich würde außerdem für die Warfen mit größerer Häuserzahl erhebliche Wirtschafterschwernisse mit sich bringen. Da die enge Bebauung keine neuen Wirtschaftswege auf der Warf zuläßt, müßten zu viele verschließbare Durchlässe (Stöpen) vorgesehen werden, die wiederum die Gefahr bei Orkanfluten beträchtlich erhöhen. Der Ringdeich und die Stöpen bedürften ständiger sorgsamer Pflege. Da aus wirtschaftlichen Gründen die Krone des Ringdeichs ebenso wenig wie die eines Seedeichs so hoch angelegt werden kann, daß ein Wellenüberschlag nicht möglich wäre, blieben die Süßwasserversorgung und vor allem die Sicherheit für „eingeschlossene“ Menschen fraglich. Man sollte daher grundsätzlich von der Lösung 2 absehen.

Die Lösungen 3 und 4 haben im Vergleich zur Lösung 1 den Nachteil, daß die Gebäude und das Vieh durch außergewöhnlich hohe Sturmfluten vernichtet werden können und die Süßwasserversorgung für längere Zeit ausfällt. Wenn Lösungen mit einem derartigen Wagnis hier überhaupt erörtert werden, so in erster Linie deshalb, weil heute schnell etwas für die Sicherheit der Menschen getan werden muß, ohne daß dies an der Mittelbeschaffung scheitert und ohne daß dadurch spätere umfassendere Maßnahmen erschwert oder sogar unmöglich gemacht werden. Menschenleben sind nicht ersetzbar, wogegen materielle Verluste durch staatliche Hilfe ersetzt oder gemildert werden können.

Der Teilringdeich nach Lösung 3 schwächt die Gefahr der Zerstörung durch die Brandungswellen ab; er ist eine Art Wellenbrecher für die Warf und die Häuser. Ein solcher Teilringdeich wird sich sowohl an ufernahen, dem Wellenschlag stärker ausgesetzten, als auch an sehr niedrigen Warfen empfehlen. Der Bau freistehender Fluchthäuser ist bautechnisch die einfachste Lösung. Zentrale Fluchtstätten auf größeren Warfen können jedoch den Nachteil haben, daß die Bewohner, die sich von ihrem Hab und Gut und ihrem Vieh bei Sturmfluten meist erst in letzter Minute trennen und ihr eigenes Haus auch im Falle höchster Gefahr zu spät verlassen, ihr Fluchthaus nicht mehr erreichen. Diese Gefahr ließe sich dadurch vermeiden, daß man je nach Örtlichkeit für jedes einzelne Haus oder zwischen zwei benachbarten Häusern von beiden leicht erreichbare sichere Fluchtstätten ein- oder anbaut. Solche Ein- oder Anbauten können, falls die einzelnen Hauseigentümer über genügend Geldmittel verfügen, so ausgestattet werden, daß ein Teil des Mobiliars oder gar Viehs hineingerettet werden kann.

Der Bau der Fluchthäuser bedarf sorgfältiger Planung unter Beteiligung der Bewohner selbst und eines landschaftsverbundenen Architekten (Landschaftsschutzgebiet). Die weitere Einengung der ohnehin schon beschränkten Raumverhältnisse in den Hallighäusern wird oft auf Schwierigkeiten stoßen. Deshalb wird besonders bei den Warfen mit vier und mehr Haushaltungen von Fall zu Fall zu prüfen sein, in welcher Weise eine Warfverbreiterung nach Lösung 4 notwendig und erreichbar ist.

Der in Lösung 4 erstrebte Schutz der Häuser vor Welleneinwirkung durch eine Verbreiterung der Warfoberfläche nach Süden, Westen und Norden bei gleichzeitiger flacher Ausbildung der Böschungen in der Form neuzeitlicher Seedeiche kann für den Schutz der an der Leeseite der Hallig liegenden Gebäude als ausreichend angesehen werden, wenn die Warfoberfläche etwa in Höhe des „maßgebenden Sturmflutwasserstandes“ liegt.

Zusammenfassend ist zu den vier Lösungen zu sagen:

Die bei allen Lösungen vorgesehene flache Ausbildung der Warfböschungen in Form neuzeitlicher Seedeiche ist unter allen Umständen notwendig.

Lösung 1: Die Erhöhung aller Halligwarfen als die wirksamste Lösung scheidet als planmäßige Sofortmaßnahme wegen der hohen Kosten und wegen Zerschlagung der Wohnkultur aus. Nur dort, wo auch ohne den Grund des Sturmflutenschutzes auf einer Warf ganz oder überwiegend neue Gebäude errichtet werden, sollte deren Anhebung im Sinne

einer Gesamt- oder Teilerhöhung der Warf zur Vorschrift gemacht werden (Beispiel: Westervarf auf Hooge).

Lösung 2: Die Sicherung der Warfen durch geschlossene Ringdeiche stellt eine technisch unbefriedigende, die Bewirtschaftung der Hallig erschwerende und zudem sehr teure Lösung dar, von deren Ausführung abgeraten wird.

Lösung 3: Die Anordnung von Teilringdeichen in Verbindung mit der Errichtung von Fluchthäusern kommt bei ufernahen und daher besonders brandungsgefährdeten sowie bei sehr niedrigen Warfen als Schutzmaßnahme in Frage.

Lösung 4: In ihrer Oberfläche verbreiterte aber nicht erhöhte Warfen gewähren bei Orkanfluten ebenso wie die Teilringdeiche der Lösung 3 nur zusammen mit Fluchtstätten den Menschen sichere Zuflucht. Die Fluchtstätten müssen, gleichviel, ob sie als selbständige Gebäude oder als An- oder Einbauten errichtet werden, unabhängig von den vorhandenen Häusern unbedingt standsicher sein. Die Gefahr des Verlustes der Wohn- und Wirtschaftsgebäude bleibt bestehen und wird nur durch den wellendämpfenden Einfluß flacher Böschungsneigungen gemildert. Die Lösung 4 schließt spätere Verbesserungen im Sinne der Lösungen 1 und 3 nicht aus. Die Kosten bleiben im Vergleich zur erreichbaren Sicherheit der Halligbewohner in erträglichen Grenzen.

Grundsätzlich wird von einer generellen Entscheidung für eine der Lösungen 1, 3 oder 4 abgeraten. Vielmehr wird empfohlen, für jede Warf und für jede Haushaltung besonders zu prüfen, welche Schutzmaßnahme in jedem einzelnen Falle am zweckmäßigsten ist. Dabei muß auch geprüft werden, ob es in Einzelfällen geraten sein kann, eine Warf ganz aufzugeben und ihre Gebäude auf einer anderen Warf zu errichten.

Die Erhaltung der Halligen ist eine staatliche Aufgabe. Sie ist nur möglich, wenn die Halligen bewohnt sind. Infolgedessen ist es erforderlich, auch die notwendigen Vorkehrungen für die Sicherheit der Halligbewohner bei Sturmfluten als staatliche Aufgabe zu behandeln und im Hinblick auf die bestehende Gefahr baldigst durchzuführen.

Aufgestellt, den 1. April 1956.

gez. Dr. LÜDERS gez. Dr. SCHAUBERGER gez. SNUIS
gez. KATTENBUSCH gez. BOTHMANN gez. LORENZEN

Schriftenverzeichnis

1. BUSCH, A.: Die Entdeckung der letzten Spuren Rungholts. Nordfries. Jahrb. 10, S. 1—32, 1923.
2. GRUND, E.: Dr. Eugen Träger, ein Vorkämpfer für die Erhaltung der Halligen und die Landeskulturarbeiten an der schleswig-holsteinischen Westküste. Westküste 2, H. 2/3, S. 182—186, 1940.
3. HINRICHS, W.: Nordsee-Deiche, Küstenschutz und Landgewinnung. Husum 1931.
4. HUNDT, C.: Maßgebende Sturmfluthöhen für das Deichbestick der schleswig-holsteinischen Westküste. Die Küste 3, H. 1/2, S. 96—152, 1955.
5. MÖLLER, Th.: Die Welt der Halligen. 2. Aufl., Neumünster 1931.
6. MÜLLER, F.: Das Wasserwesen an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste. 1. Teil: Die Halligen. Berlin 1917.
7. PETERSEN, M.: Über die Grundlagen zur Bemessung der schleswig-holsteinischen Landesschutzdeiche. Die Küste 3, H. 1/2, S. 153—180, 1955.
8. PFEIFFER, H.: Die Arbeiten an der schleswig-holsteinischen Westküste seit 1933. Westküste 1, H. 1, S. 24—51, 1938.
9. SCHELLING, H.: Die Sturmfluten an der Westküste von Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse am Pegel Husum. Die Küste 1, H. 1, S. 63—146, 1952.