



RIGA, MARCH 23rd 2011, MARTIN KAISER

Examples for visitor management solutions based on carrying capacity discussions



Müritz-
Nationalpark



Visitor hot-spots in the Müritz National Park

Lake Müritz cycle path

Rederangsee – resting area for cranes

Havel river – canoe route

Lake Müritz cycle path

Max. amount
of visitors:
1.440 per day

Nature – men
conflicts:

Not examined
yet



Men-men disturbances

Results of questionnaire: conflicts between hikers and cyclists on a trail at the eastern shore of Lake Müritz



Aus: Nebe, C.: Bewertung des Wanderwegenetzes im Müritz-Nationalpark in Hinblick auf Attraktivität und Effizienz als Element der Besucherlenkung, Göttingen 2010

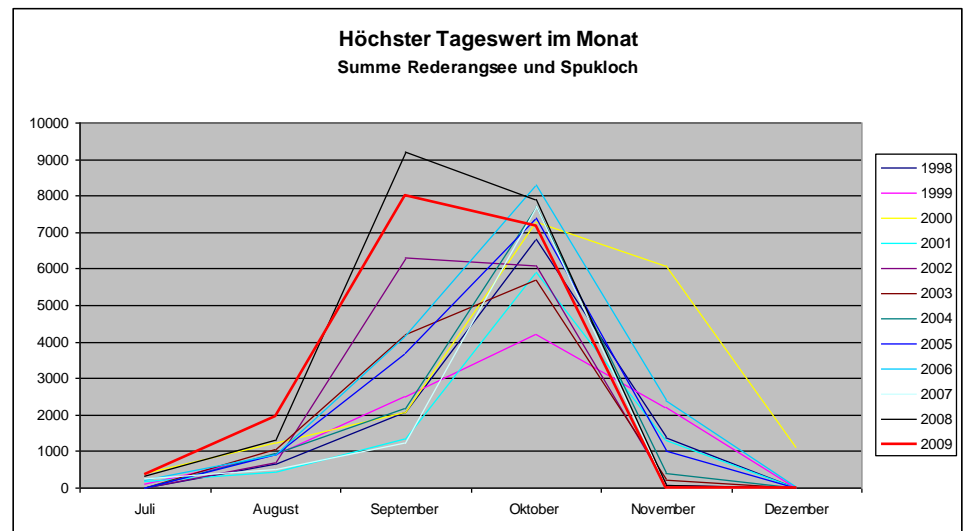
Rederangsee – resting area for cranes

Facts: up to 7.000 resting cranes between August – November each year

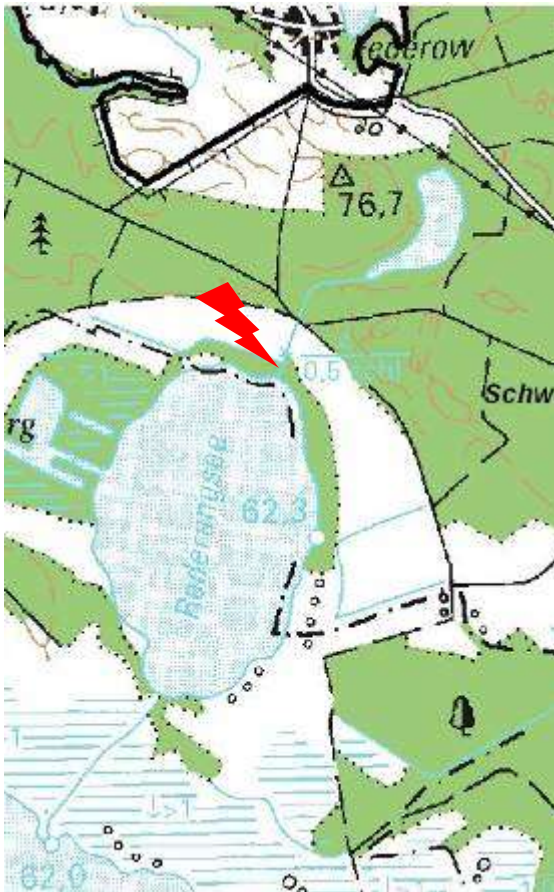
2002: Registration of 65 visitor reactions which disturbed cranes

Correlation between group size and number of disturbances

Reaction of the birds: Greater distance between resting areas and observing spots



Solution: Since 2003 visitor limitation



After 4 pm only
guided walks
allowed

Max. capacity: 160
visitors / each
evening

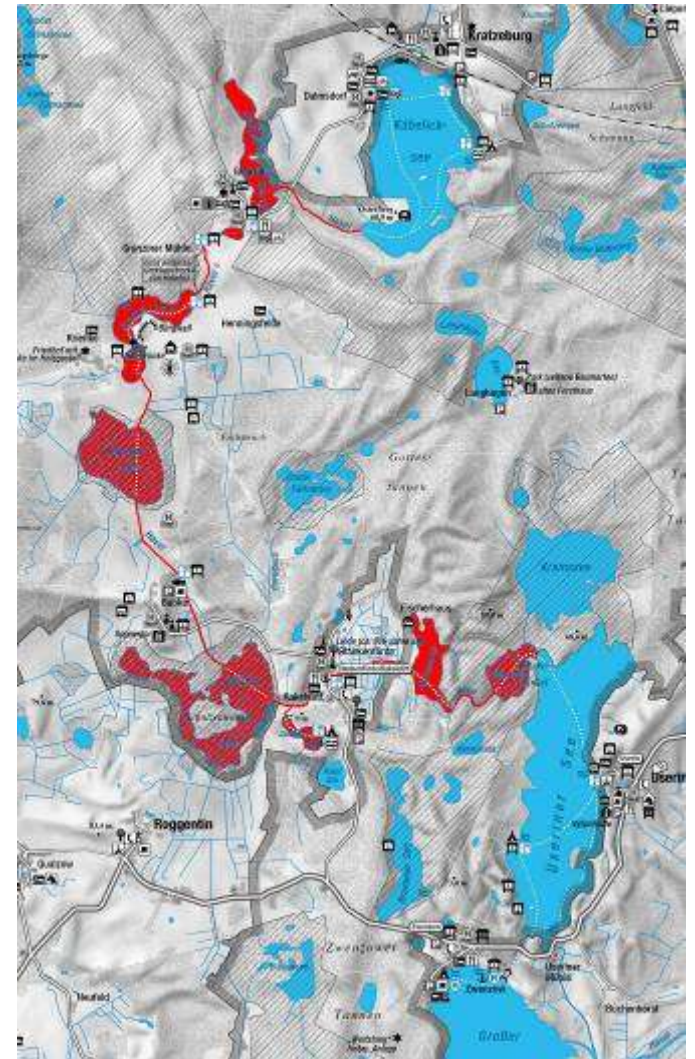
Capacity was fixed
with a common
decision between
NPA und guides

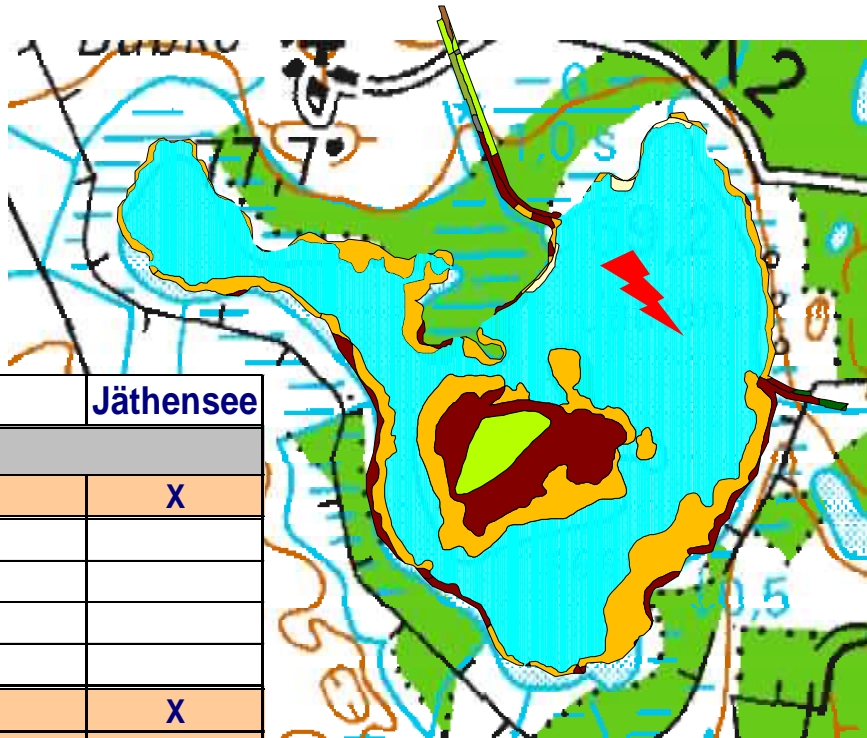
Evaluation is
secured by
meetings before and
after the crane
season



Canoe route Havel river

Men-nature and men-men conflicts, especially on seasonal peaks, german bank holidays in springtime

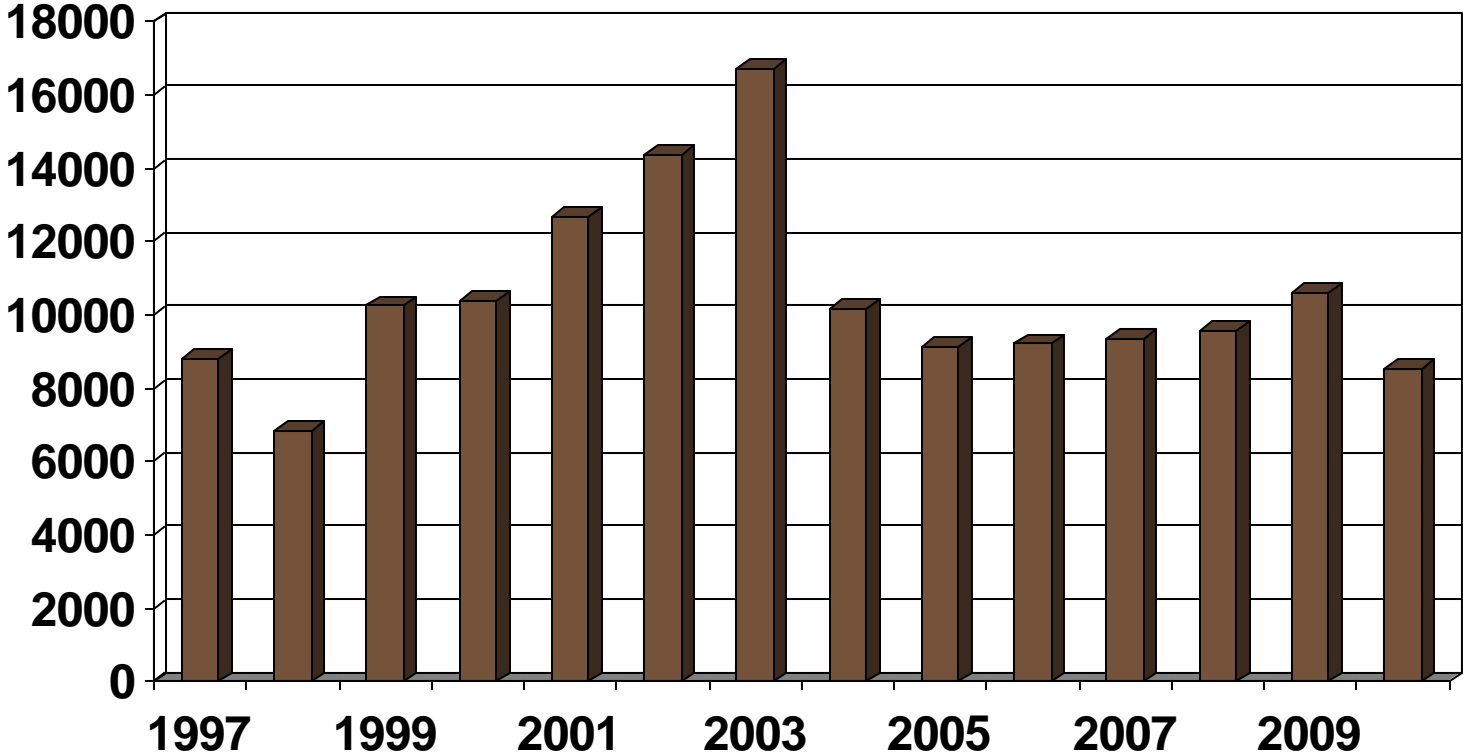


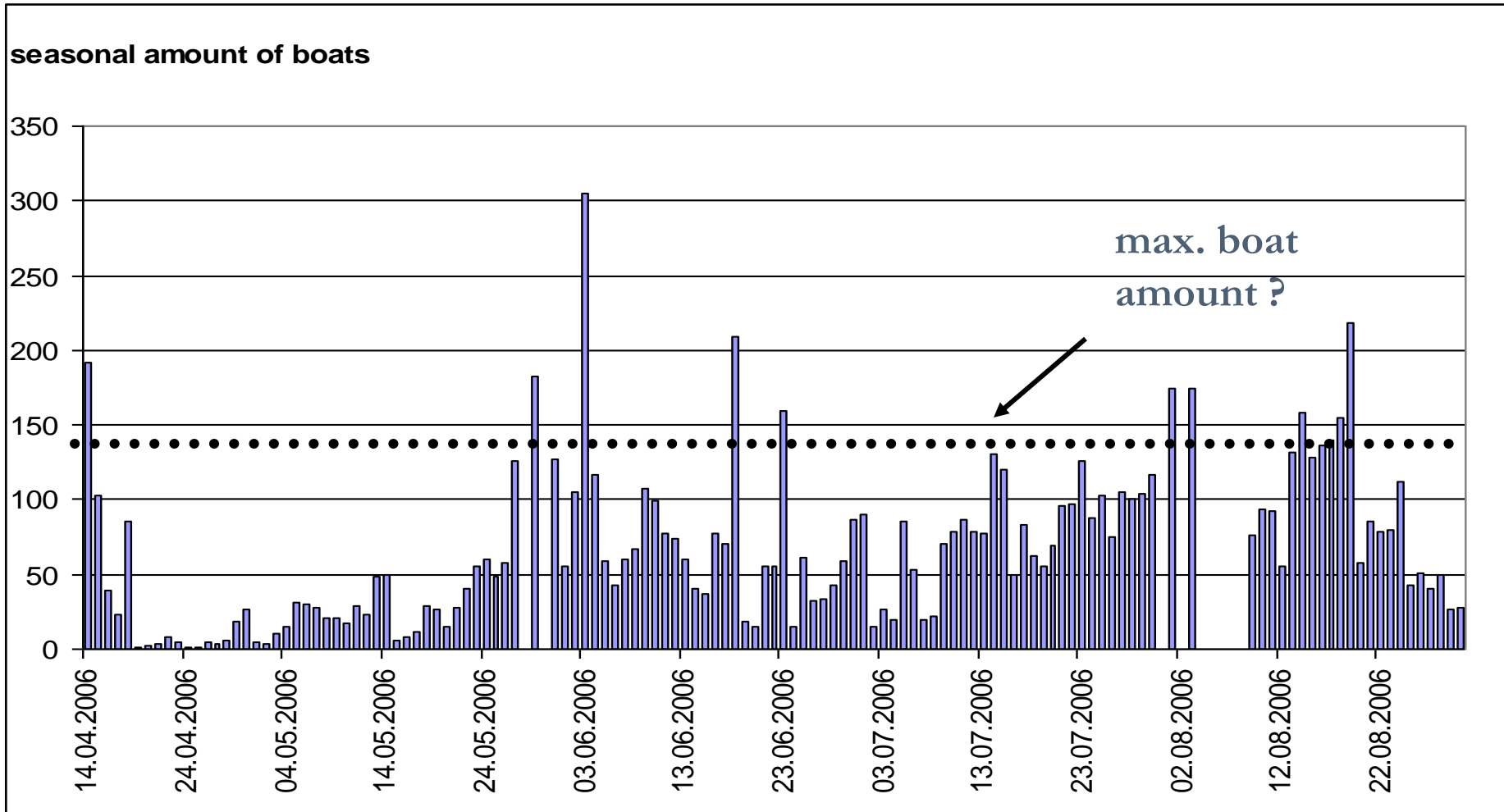


	Jäthensee
Biotoptypen	
Flachsee	X
Halbtiefsee	
Tiefsee	
Fluß > 3m	
Kanal > 3m	
Schwimmblattdecke	X
Röhricht	X
Ufergehölz	
Bruchwald	X
Laubwald	
Nadelwald	
Mischwald	
Baumreihe	
Allee	
Lichtung / Schneise	
Feucht- / Frischgrünland	
Feuchtgrünland_intensiv	X
Acker	
Silikatrockenrasen	
Siedlung	

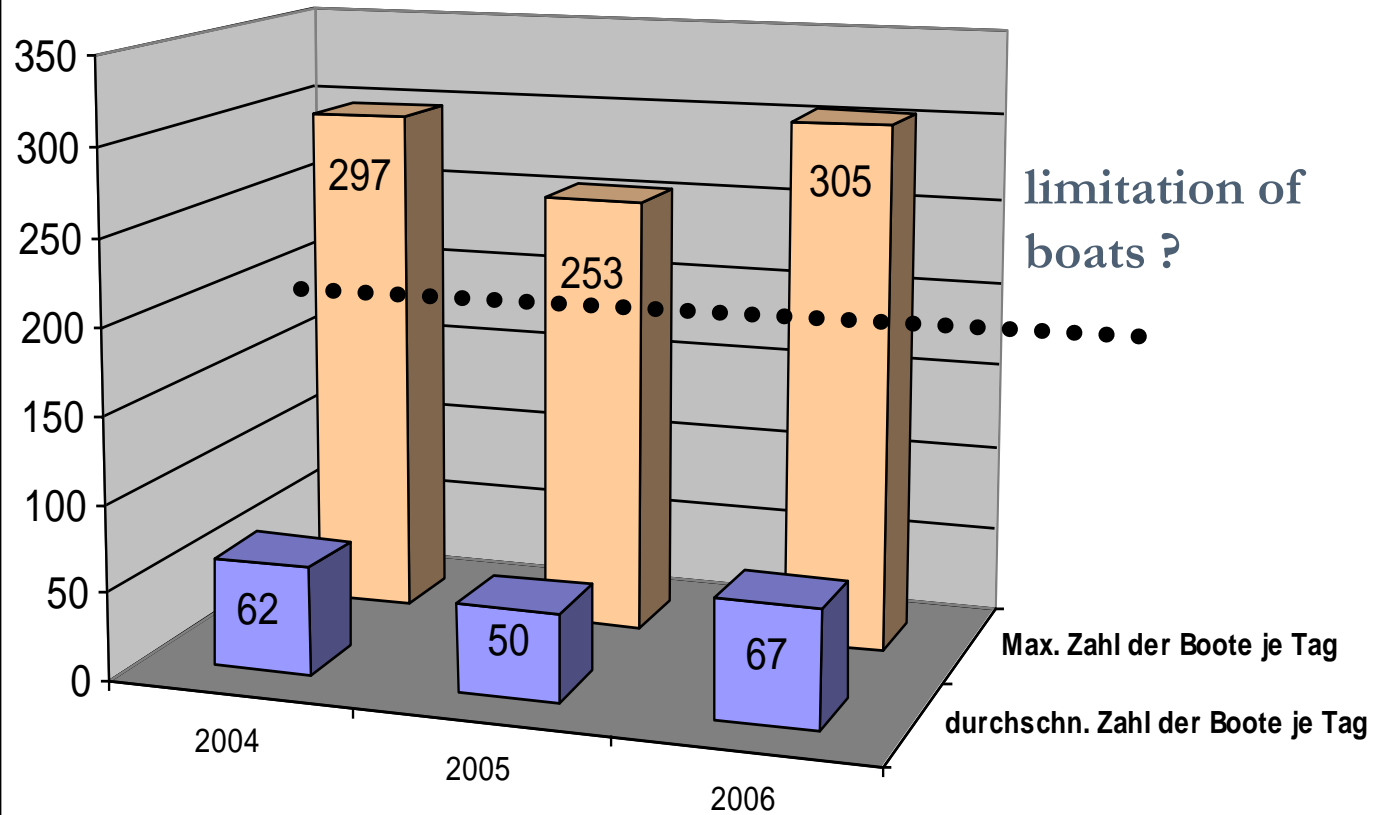
	Jäthensee
breeding birds	
Eisvogel	
Bittern	X
Crested Grebe	X
Graugans	
Schellente	
Schnatterente	
Reiherente	
nutrition guests	
Kingfisher	X
Seeadler	
Osprey	X
Kormoran	
Crane	X
Marsh Harrier	X
Common tern	X
Konfliktpunkte / km Uferlänge	
Uferlänge in km	
Gesamt	
user frequency	high

Amount of boats at Zwenzow lock, National park entrance





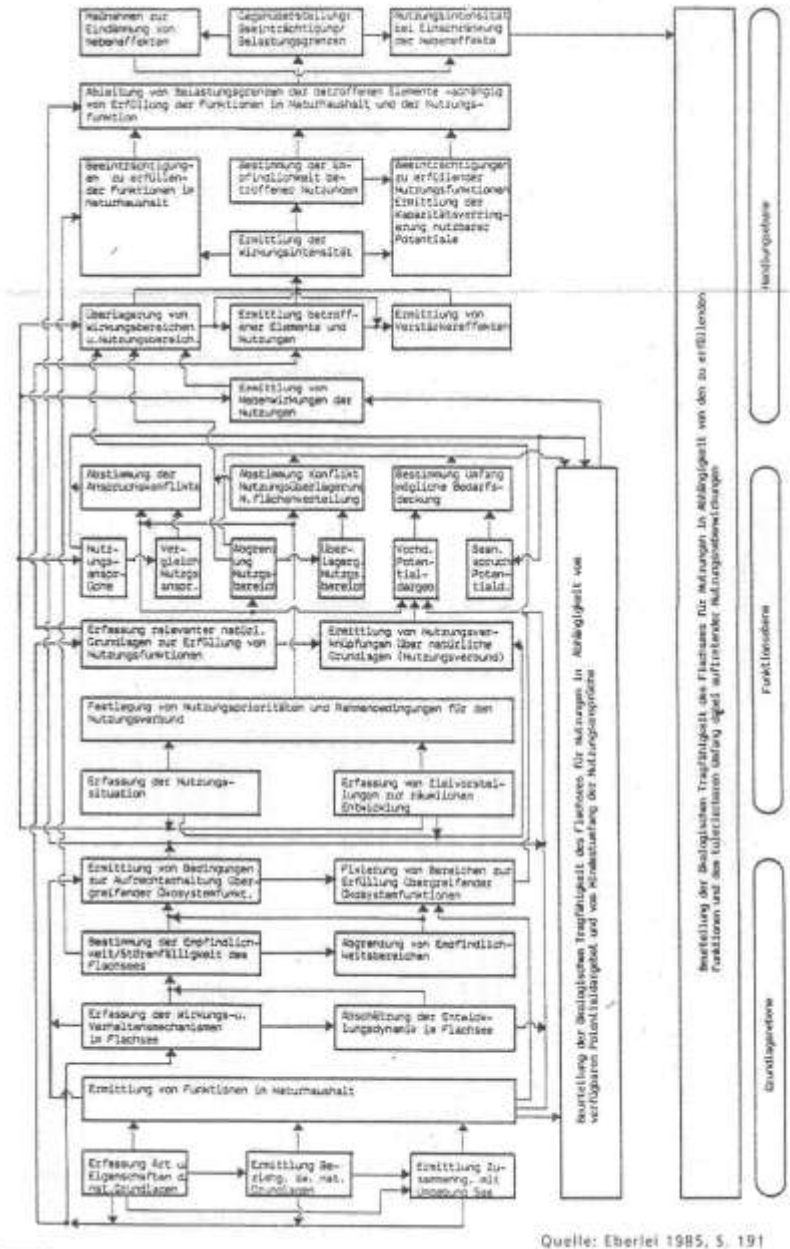
Max. amount vs. average



After 30 years of research on carrying capacity...

The fundamental question of years past still remains, how do we decide upon a numeric visitor capacity? (Haas, G.: A reframing of visitor capacity – park capacity, 2001)

carrying capacity
planning for a lake



Delphi-Method

Systematical method based on estimation in several steps

Anonymous questionnaire to avoid false results influenced by opinion-leaders

Goals: Trend research, troubleshooting

Participants: 7-30 representative experts with relevance to the problem required

Advantages: easy to implement, low costly



Source: wikicommons

Practical implementation, 1st round

BEFRAGUNG

„Ökologische Belastbarkeit der Wasserwanderstrecke Obere Havel“

FRAGE:

Bei welcher Zahl von Booten pro Tag auf der Strecke zwischen Granziner See und Zierzsee wäre die maximale ökologische Belastbarkeit des Gebietes erreicht?

ANTWORTVORGABEN:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 341-360 |
| <input type="checkbox"/> 1-20 | <input type="checkbox"/> 361-380 |
| <input type="checkbox"/> 21-40 | <input type="checkbox"/> 381-400 |
| <input type="checkbox"/> 41-60 | <input type="checkbox"/> 401-420 |
| <input type="checkbox"/> 61-80 | <input type="checkbox"/> 421-440 |
| <input type="checkbox"/> 81-100 | <input type="checkbox"/> 441-460 |
| <input type="checkbox"/> 101-120 | <input type="checkbox"/> 461-480 |
| <input type="checkbox"/> 121-140 | <input type="checkbox"/> 481-500 |
| <input type="checkbox"/> 141-160 | <input type="checkbox"/> 501-520 |
| <input type="checkbox"/> 161-180 | <input type="checkbox"/> 521-540 |
| <input type="checkbox"/> 181-200 | <input type="checkbox"/> 541-560 |
| <input type="checkbox"/> 201-220 | <input type="checkbox"/> 561-580 |
| <input type="checkbox"/> 221-240 | <input type="checkbox"/> 581-600 |
| <input type="checkbox"/> 241-260 | <input type="checkbox"/> 601-620 |
| <input type="checkbox"/> 261-280 | <input type="checkbox"/> 621-640 |
| <input type="checkbox"/> 281-300 | <input type="checkbox"/> 641-660 |
| <input type="checkbox"/> 301-320 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> 321-340 | <input type="checkbox"/> |

Hinweise zur Beantwortung der Frage:

1. Zum Verständnis des Begriffs „Ökologische Belastbarkeit“
Der Begriff „Ökologische Belastbarkeit“ wird hier synonym zu Begriffen wie „Ökologische Pufferkapazität“ und „Ökologische Tragfähigkeit“ verwendet. Der Begriff wird verstanden als die „Fähigkeit von Populationen oder Ökosystemen, Belastungen ohne dauerhafte Funktionsminderung zu ertragen“ oder als „Grenzwert der Belastung, die gerade noch kompensiert werden kann“.

2. Zur Abgrenzung des angesprochenen Gebietes
Das angesprochene Gebiet befindet sich zwischen dem Ausgang des Käbelicksees und dem Eingang des Useriner Sees. Für die genaue Lage des angesprochenen Bereiches konsultieren Sie bitte die beiliegende Karte.

3. Zur Auswahl der Antwortvorgaben
Bitte wählen Sie eine Antwort durch ankreuzen des zugehörigen Kästchens aus. Falls Ihre Antwort den Wert 660 übersteigt tragen Sie bitte die von Ihnen gewählte Antwortspanne (z.B. 991-1000) in das leere Feld in der unteren rechten Ecke ein.

Karte des angesprochenen Bereiches



Questionnaire for representative experts

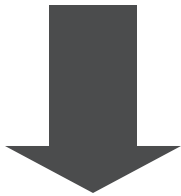
Short introduction in the topic

Reasons for their estimation required

Practical implementation, 2nd round

1st result: mean value 221-240 boats per day

2nd round: The expert is asked to comment reasons for higher or lower rates, if his personal estimation was different.



2nd estimation

ERGEBNISSE DER ERSTEN RUNDE

	Argumente aus der ersten Runde	Ihre Gegenargumente
Argumente für eine höhere Bootszahl	<ul style="list-style-type: none"> So lange sich die Wasserwanderer angemessen verhalten können beliebig viele Boote die Strecke befahren, da sie dann keinen ernsthaften Schaden anrichten. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Paddler über Regeln und Paddeltechniken informiert sind, kann die Strecke von mehr Boote befahren werden. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Die Konzentration der Wasserwanderer schwankt zeitlich und örtlich sehr stark. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Auch an stark genutzten Tagen, gibt es immer wieder ruhige Zeiten. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Wenn eine tageszeitlich Sperrung, z.B. von 21.00 bis 8.00 Uhr erfolgt, können viele Boote die Havel befahren, da eine ausreichend störungsfreie Zeit für die Tiere bleibt. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Es ist wichtige das Ruhezonon für Tiere geschaffen werden. Wenn besonders empfindliche Gebiete durch Bojen abgegrenzt werden, können mehr Wasserwanderer fahren. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Schon wenige Boote verscheuchen Tiere im Wasser und am Ufer, nachfolgende Boote ändern nichts mehr. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Die Probleme werden durch Beschränkung der Bootszahlen kaum verringert. An Problemstellen müssten Verbotsschilder aufgestellt oder die Stellen unzugänglich gemacht werden. 	

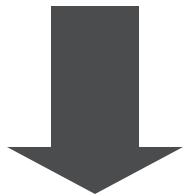
Practical implementation, 3rd round

Results:

1st round: Boat rate / day: Max. 600, min. 50 => mean 221-240

2nd round: Boat rate / day: Max. 400, min. 100 => mean 180-200

Presentation of arguments of the 2nd round



Final estimation

Source: C. Garthe:
Tourismus und Sport in
Schutzgebieten –
Tragfähigkeitsanalysen und
Besucherbegrenzungen als
Managementansatz,
Hannover 2005

Finally....

„For every complex problem,
there is an answer that is clear,
simple--and wrong“

H.L. Mencken, American Journalist