

Dopperverschüttung beim Lawinenunfall

Die Leistungsfähigkeit verschiedener Rettungssysteme,
spezielle Arbeitsweisen und ihr Nutzen in der Kameradenrettung

Gregor Krenn
Michael Rust

IKAR 2009

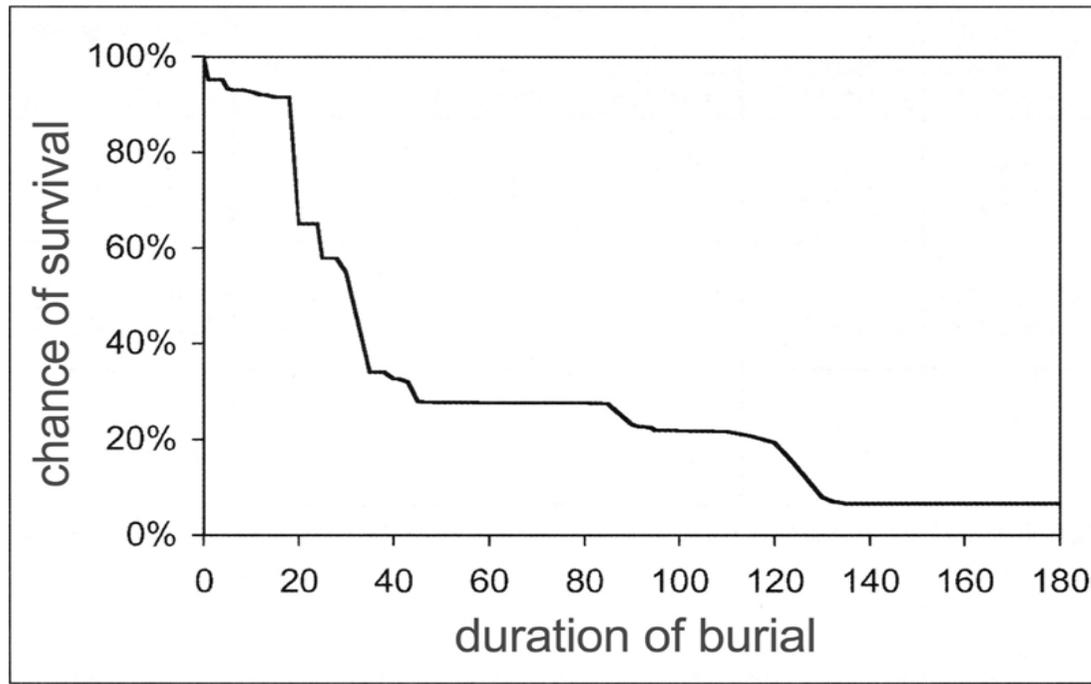


PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

Doppelschüttung beim Lawinenunfall: Problemstellung / Methode



Überlebenswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Verschüttungsdauer in einer Lawine, Schweiz (1981-1998, n=735), (Brugger, Falk, o. J.)

Wenn man die Ausgrabungszeit bei einer mittleren Verschüttungstiefe von 80 cm (Tschirky et al., 2000) als wesentlichen Faktor in der Gesamttaktion berücksichtigt, müsste die reine Suchzeit deutlich darunter liegen – die Testzeit war mit 10 min. limitiert.



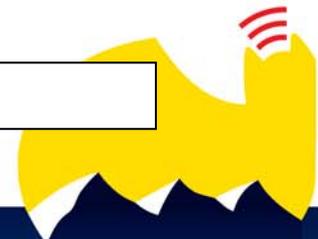
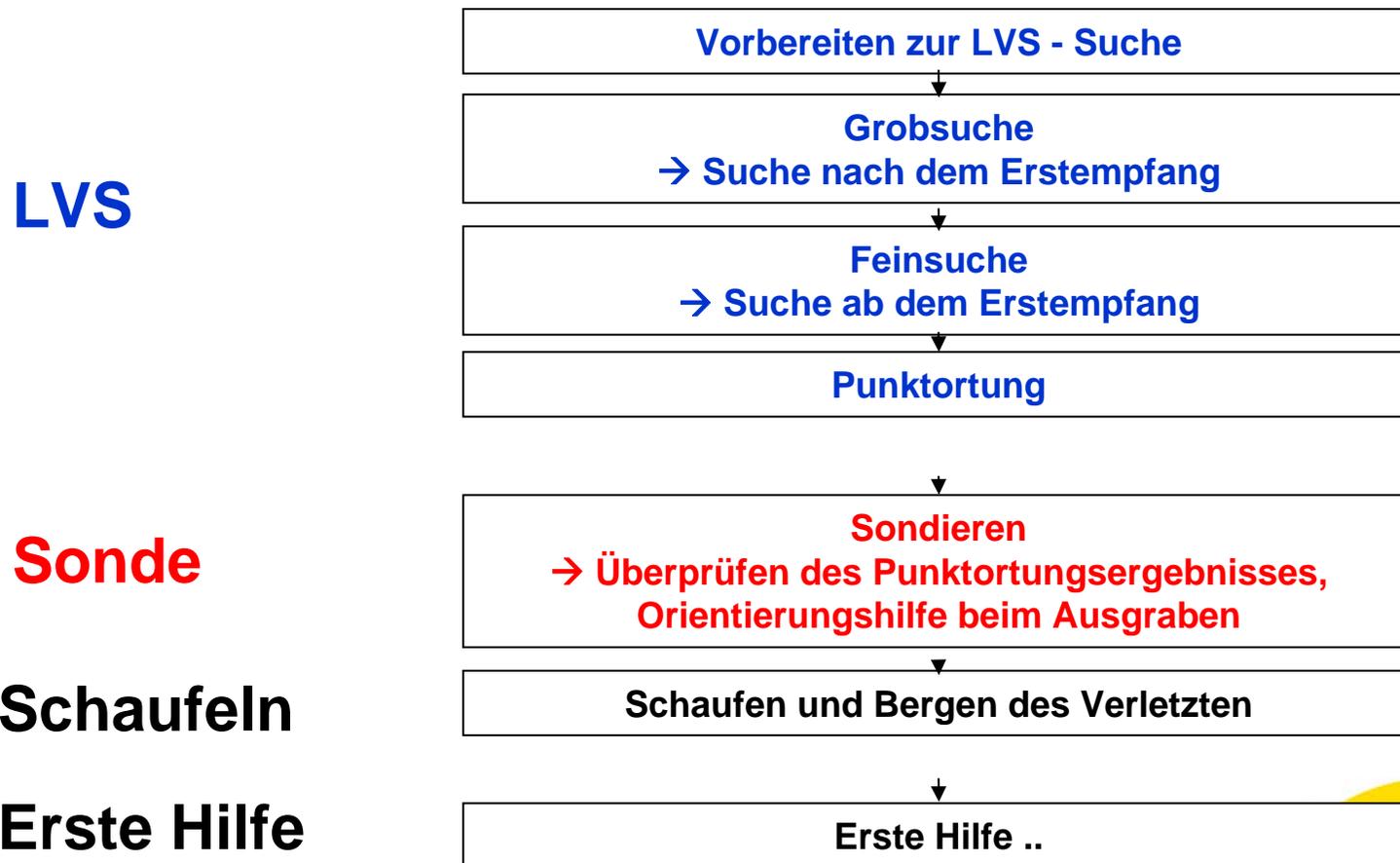
PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



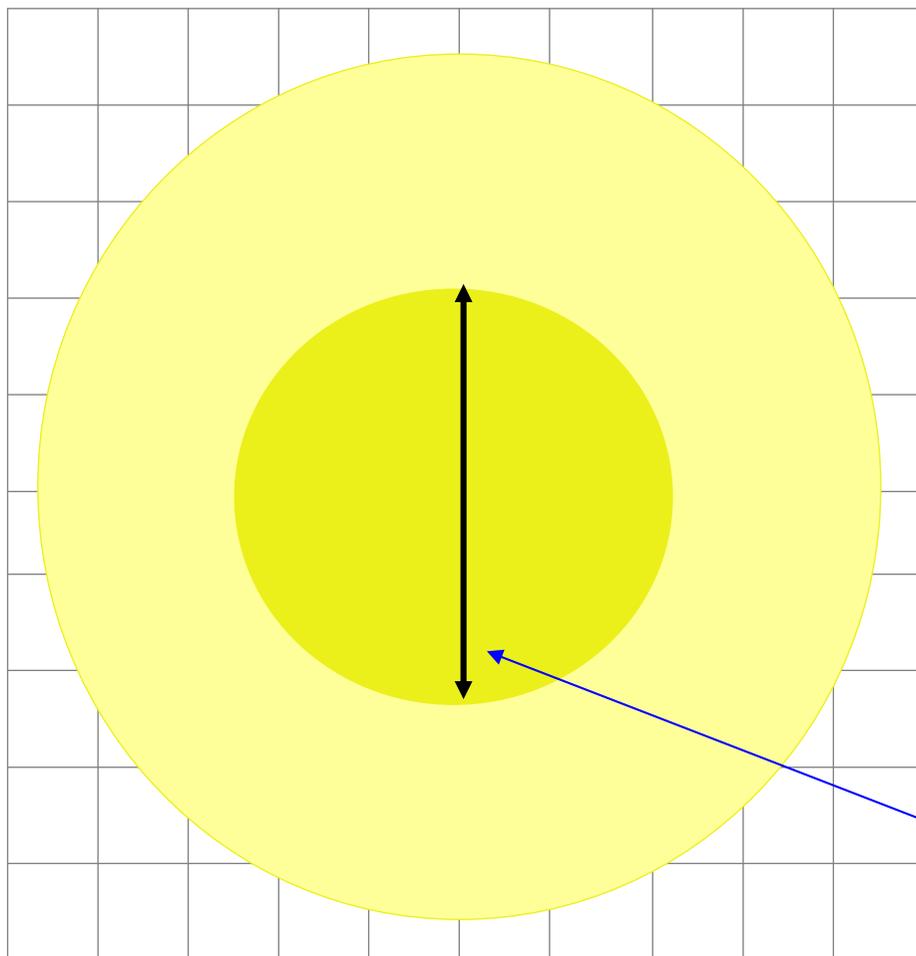
www.pieps.com

Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Problemstellung / Methode

Standard – Strategie beim Lawinenunfall



Doppelverschüttung beim Lawinenunfall: LVS Technik



IDEAL =
kreisrunder Empfangsbereich
seit 2003 PIEPS DSP

Reduktion von ~30% bei
parallelen Antennen

Reduktion von ~50% bei
Vertikalen Antennen
(theoretisch 0%)

Useful Range:
kleinste Achse!

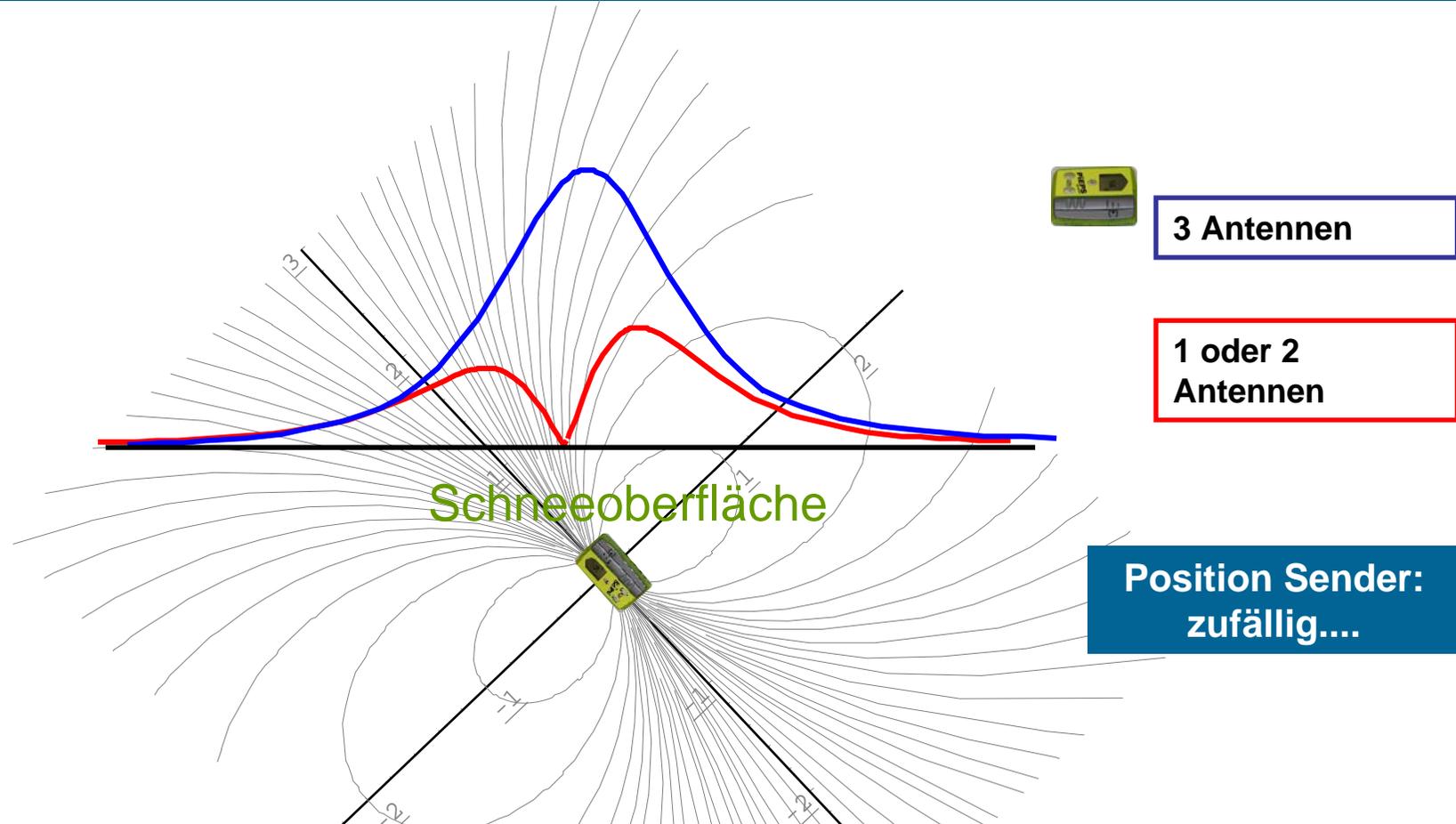


PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

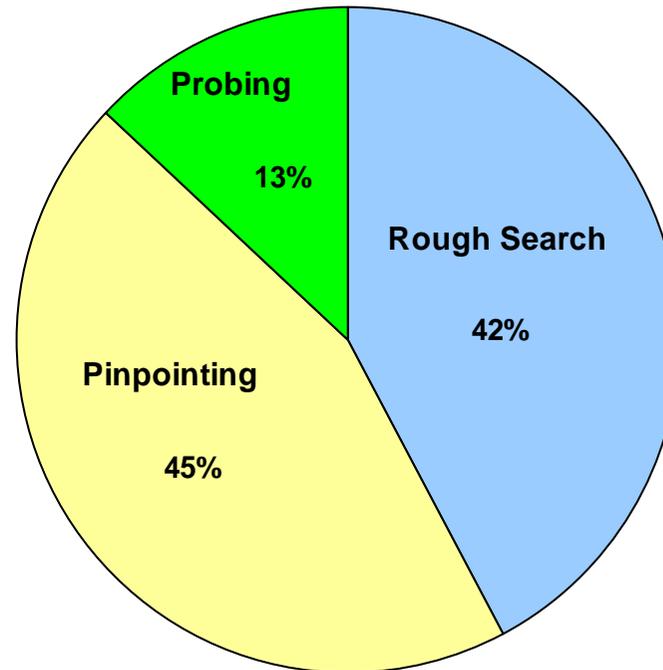
Doppelverschüttung beim Lawinenunfall: LVS Technik



Bei modernen 3 Antennen Systemen gibt es bei der Punktortung immer nur ein Minimum egal in welcher Koppellage sich der Sender befindet

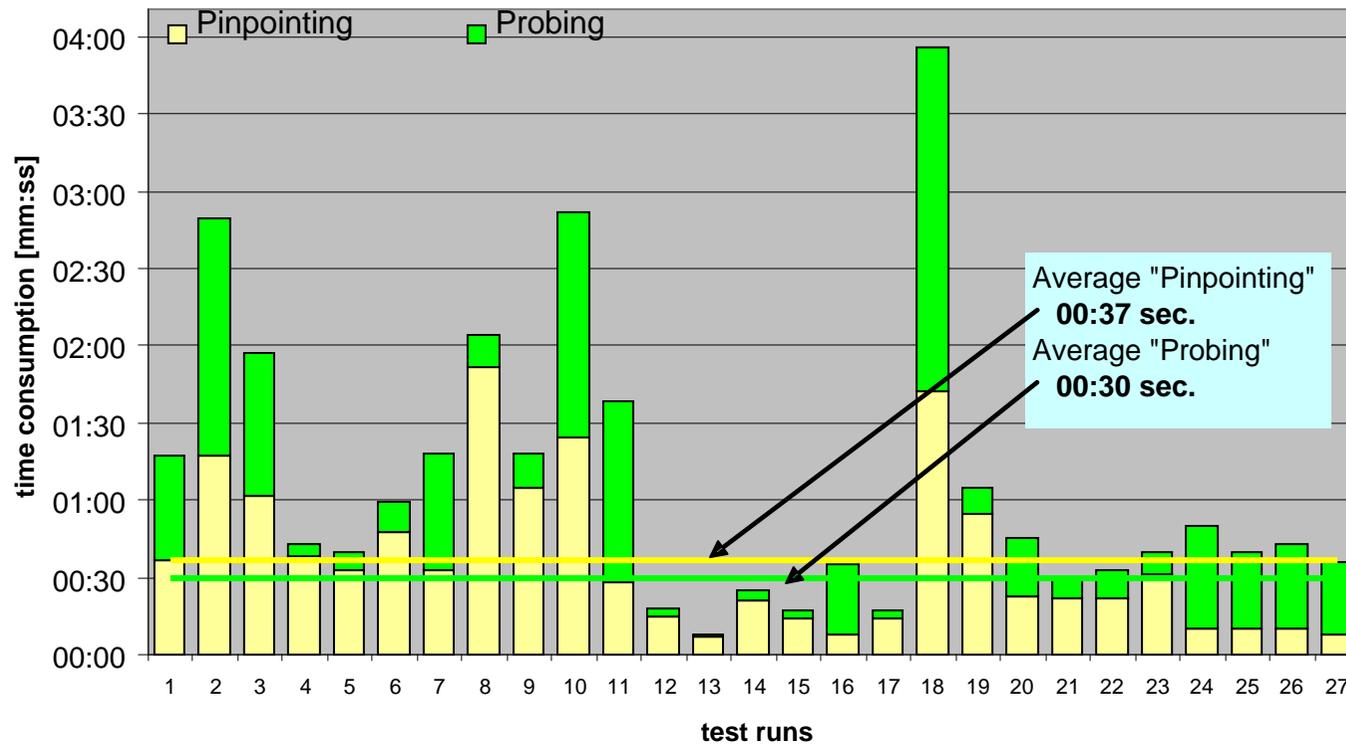


Zeitbedarf bei der LVS - Suche



Doppelverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse Studie 2008

Punktortung und Sondierzeiten mit klassischer Sonde



Test result, July 2008, „Dachstein Glacier“, time brake down of beacon search time, using standard probes

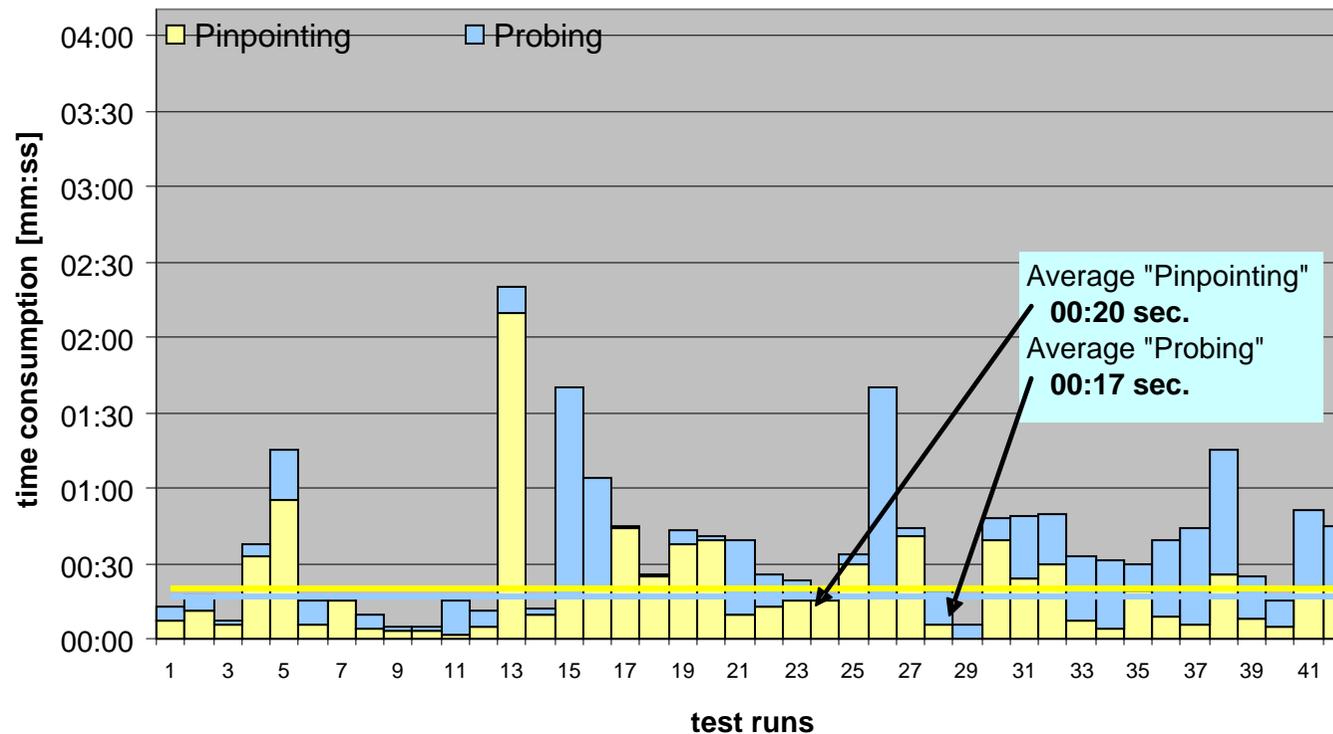
PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

Doppelverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse Studie 2008

Zeitersparnis in der Punktortung und beim Sondieren mit iProbe



Test result, July 2008, „Dachstein Glacier“, time brake down of beacon search time, using PIEPS iProbe



PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

Interpretation und Rückschlüsse der Studie aus dem Jahr 2008

	Punktortung	Sondieren
Klassische Sonde	52 sec.	21 sec.
mit iProbe	21 sec.	12 sec.
<i>Reduktion</i>	<i>60%</i>	<i>43%</i>

Time brake down for pinpointing vs. Probing, all test series from June 2007 until July 2008



Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

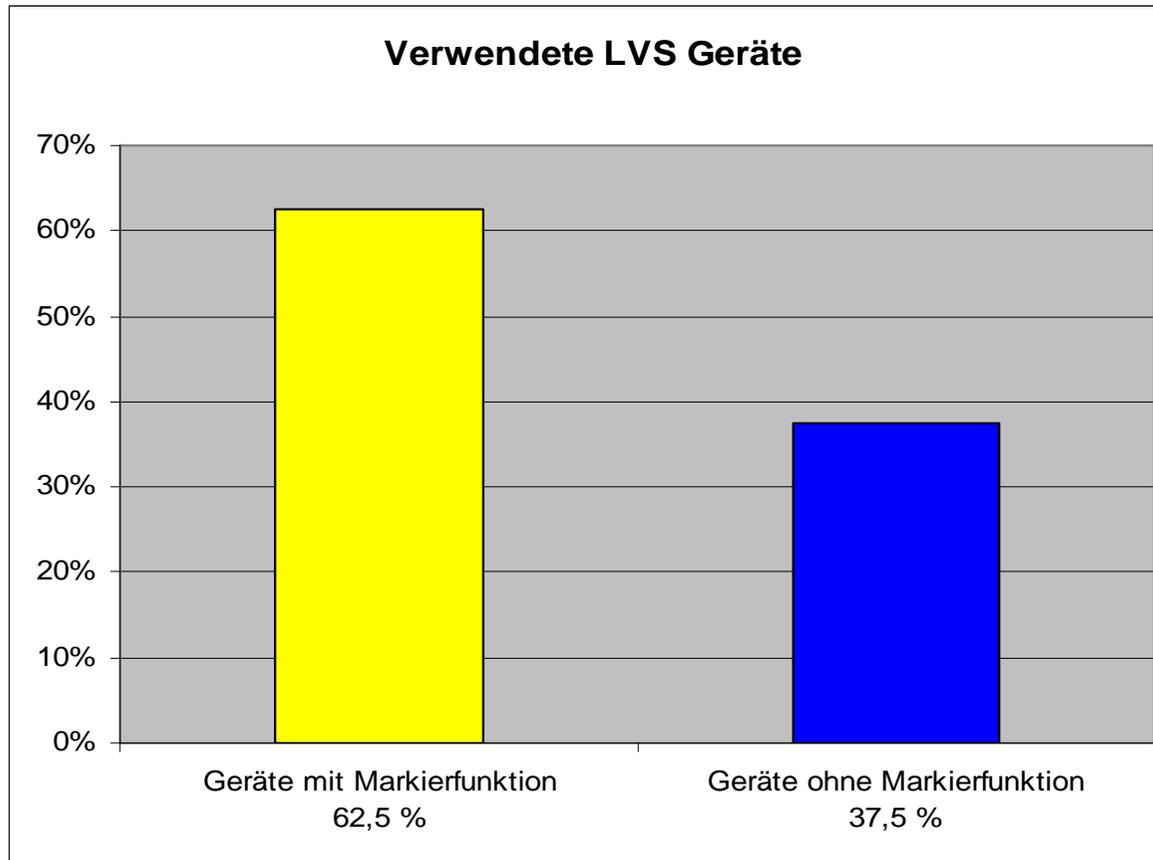
Insgesamt haben 221 Personen an der Untersuchung teilgenommen davon 172 Männer und 49 Frauen.

In der Grundgesamtheit waren 86 Einsteiger sowie 135 Könner.

Teilnehmer	männlich	weiblich	Einsteiger	Könner
gesamt	172	49	86	135
männlich	172		63	109
weiblich		49	23	26
Einsteiger	63	23	86	
Könner	109	26		135



Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse



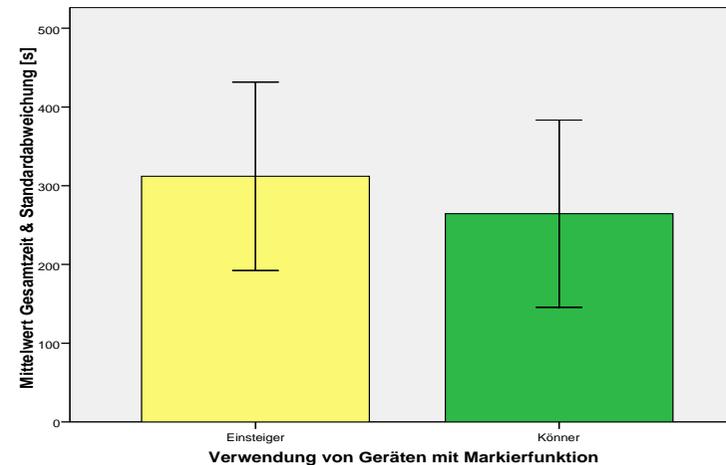
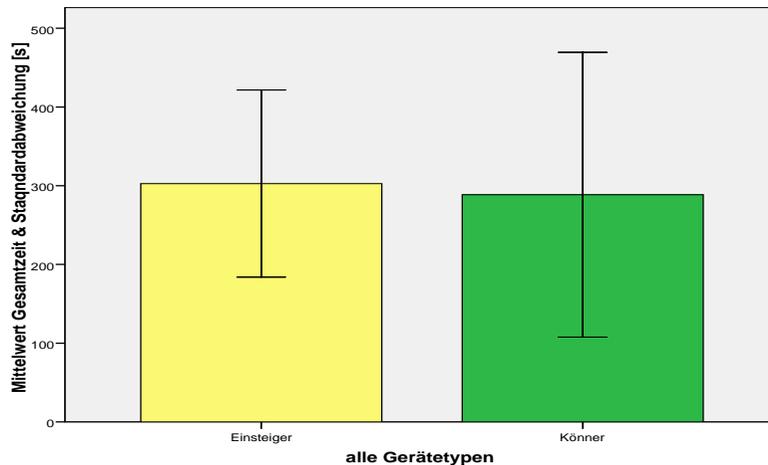
PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

Profitieren Einsteiger von modernen Gerätekombinationen mehr als Könnern?



Der Vergleich von Einsteigern und Könnern unabhängig vom Gerätetyp ergibt keinen signifikanten Unterschied.

Vergleicht man jedoch Einsteiger und Könnern, die moderne Geräte mit Markierfunktion verwenden, so ergibt sich ein signifikanter Vorteil für Könnern.

Der Vergleich von Einsteigern und Könnern mit alten Geräten ohne Markierfunktion ergibt wiederum keinen signifikanten Vorteil für Könnern.



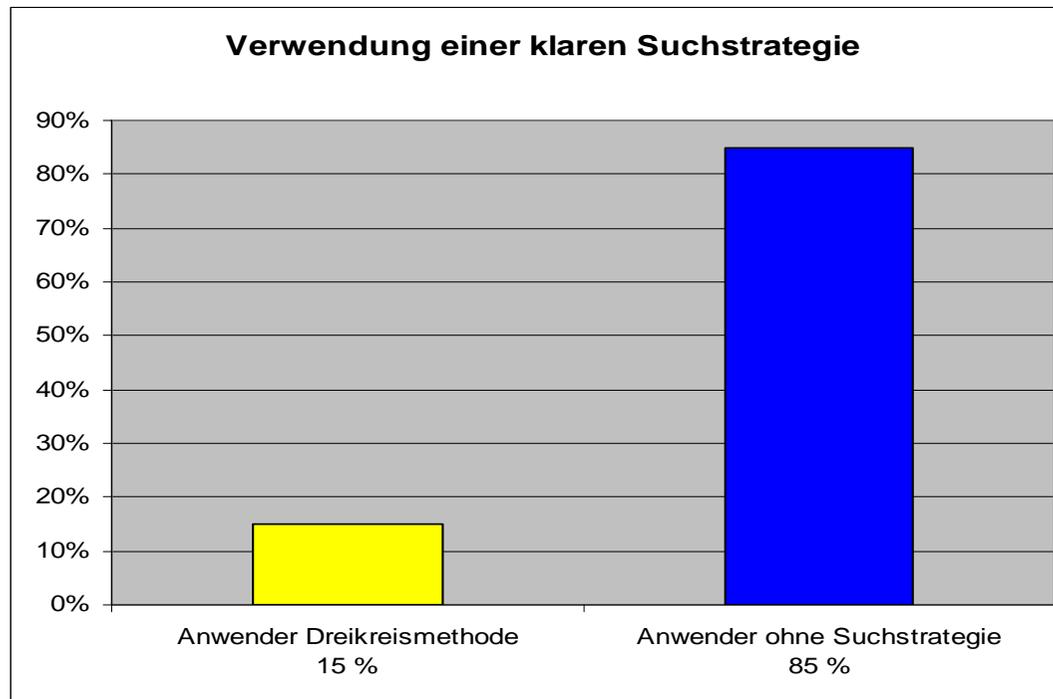
PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

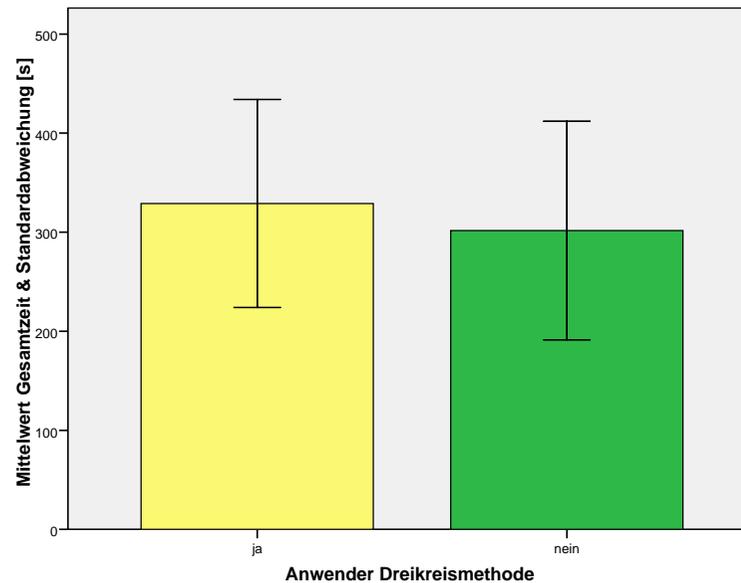
Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

Bringt bei der Verwendung von Ein- und Zweiantennenempfängern die Einhaltung von klaren Strategien (Dreikreismethode, Mikrosuchstreifen) im Schnitt einen Vorteil oder nicht?



Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

Bringt bei der Verwendung von Ein- und Zweiantennenempfängern die Einhaltung von klaren Strategien (Dreikreismethode, Mikrosuchstreifen) im Schnitt einen Vorteil oder nicht?

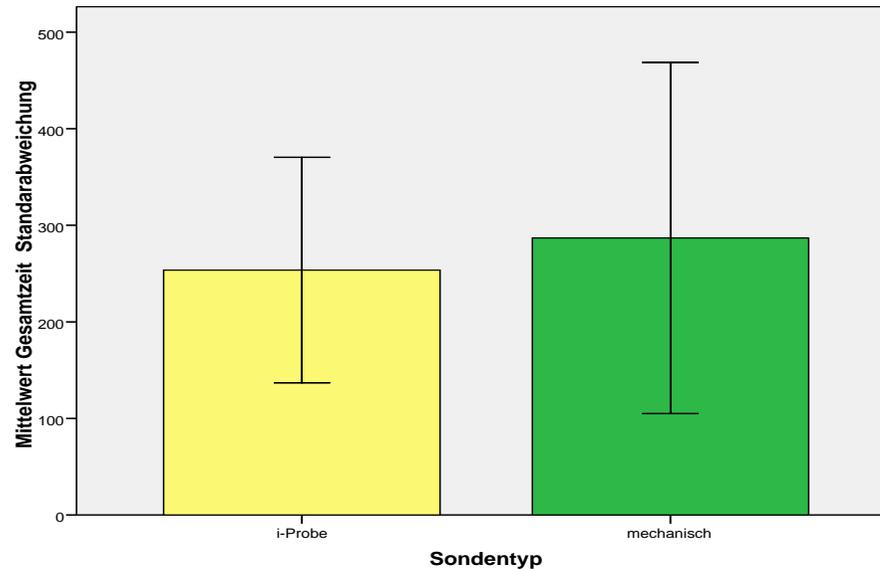


Die Anwendung der Dreikreismethode zum Auffinden des zweiten Signals bringt keinen signifikanten Vorteil im Vergleich zu Anwendern ohne spezielle Strategie.



Doppelverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

Wirkt sich die Verwendung einer elektronischen Sonde mit akustischer Trefferanzeige als Vorteil aus?



Die Verwendung einer elektronischen Sonde mit akustischer Trefferanzeige wirkt sich bei der Lösung einer Doppelverschüttungssituation hochsignifikant als Vorteil aus.



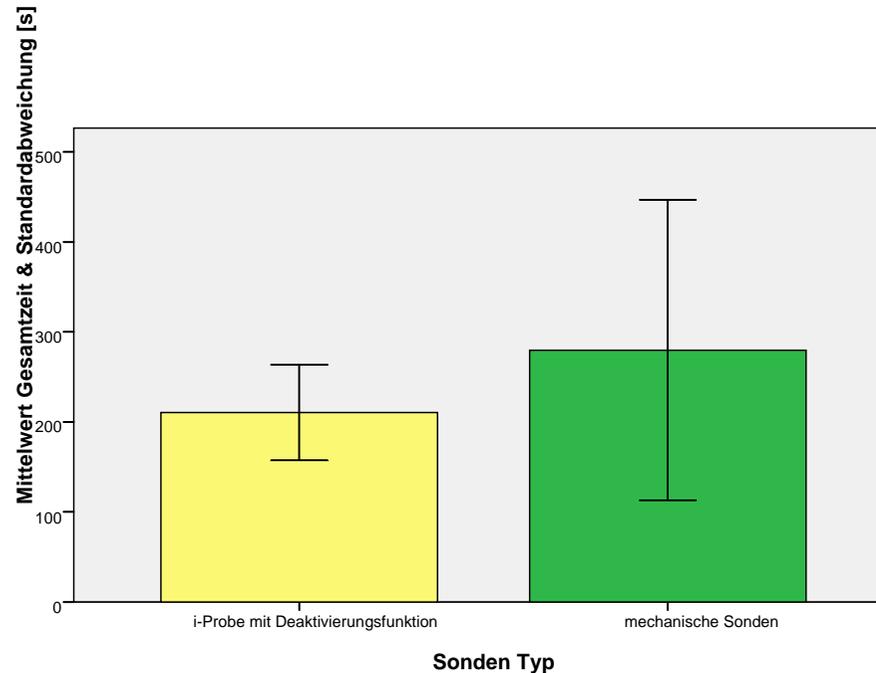
PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com

Dopperverschüttung beim Lawinenunfall: Ergebnisse

Wirkt sich die Verwendung einer elektronischen Sonde mit akustischer Trefferanzeige und Deaktivierungsfunktion als Vorteil aus?



Die Verwendung einer elektronischen Sonde, welche auch mit dem vergrabenen Sender kommunizieren und diesen so deaktivieren kann, erwies sich als höchstsignifikanter Vorteil .

In der Praxis entspricht diese Lösung in etwa zwei nachfolgend gelösten Einfachverschüttungen, da die Suche nach dem zweiten Signal nicht mehr gestört wird.



Das PIEPS Sicherheitssystem

Für weitere Fragen, Ergebnisse
und
Diskussionen stehen wir gerne am
PIEPS Stand
zur Verfügung!

VIELEN DANK

IKAR 2009



PREMIUM ALPINE PERFORMANCE



www.pieps.com