

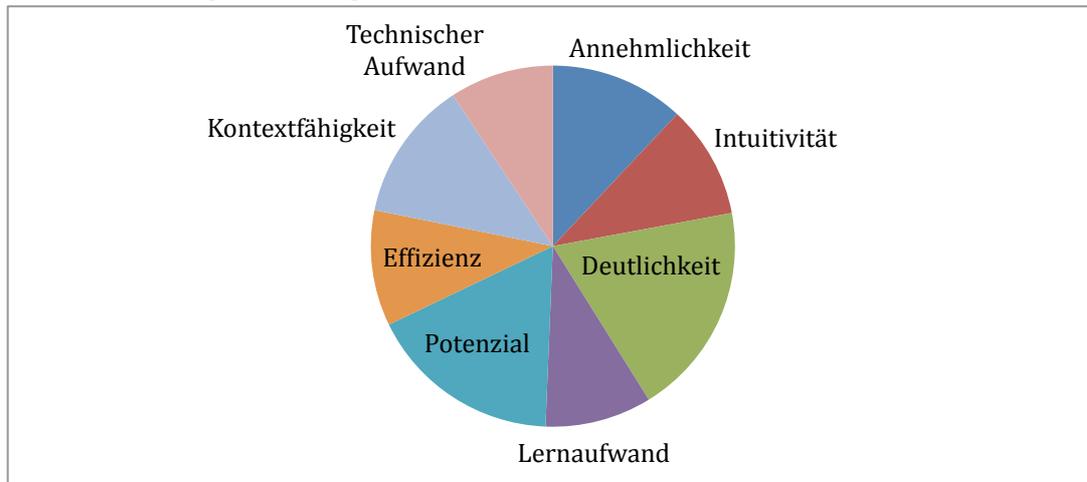
Zusammenfassung der Ergebnisse der Evaluierung der Sonifikationen des SBEII Workshops, 25.-27.Februar 2010.

Die Evaluierung basiert auf der (Linear) Weighted Sum aus der Multi Criteria Decision Aid see Omann I., Multi-criteria decision aid as an approach for sustainable development analysis and implementation, PhD Thesis, University of Graz, 2004.

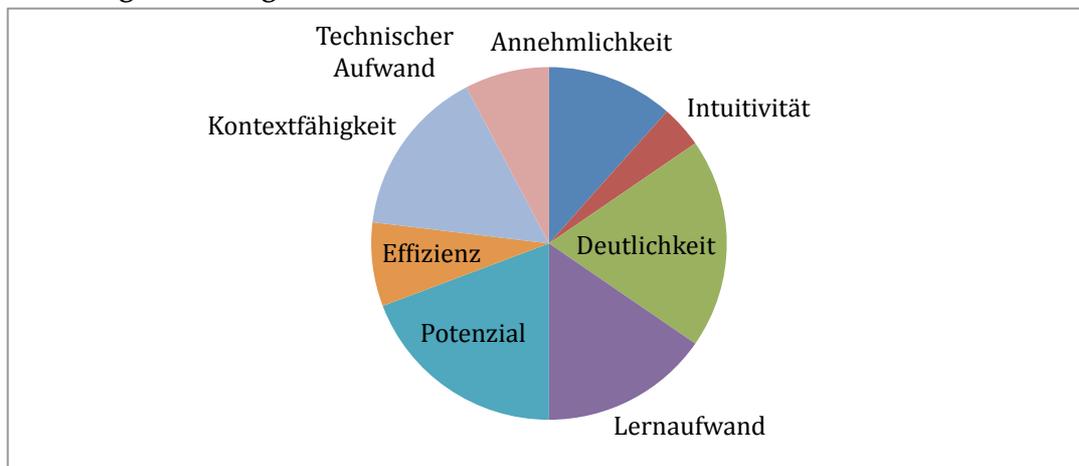
1. Gewichtung der Kriterien

Kriterium	Mittelwerte Einzelwertung	Rang nach der Silent Negotiation/Konsens:		
Annehmlichkeit	11,9%	3	1,88	12,5%
Intuitivität	10,1%	1	0,63	4,2%
Deutlichkeit	19,1%	5	3,13	20,8%
Lernaufwand	9,5%	4	2,50	16,7%
Potenzial	17,2%	5	3,13	20,8%
Effizienz	10,4%	2	1,25	8,3%
Kontextfähigkeit	12,6%	4	2,50	16,7%
Technischer Aufwand	9,2%	2	1,25	8,3%
	100%		Summe: 15	100%
			<i>highest rank:</i> 5	
			<i>number of criteria:</i> 8	

Mittlere Einzelgewichtung:

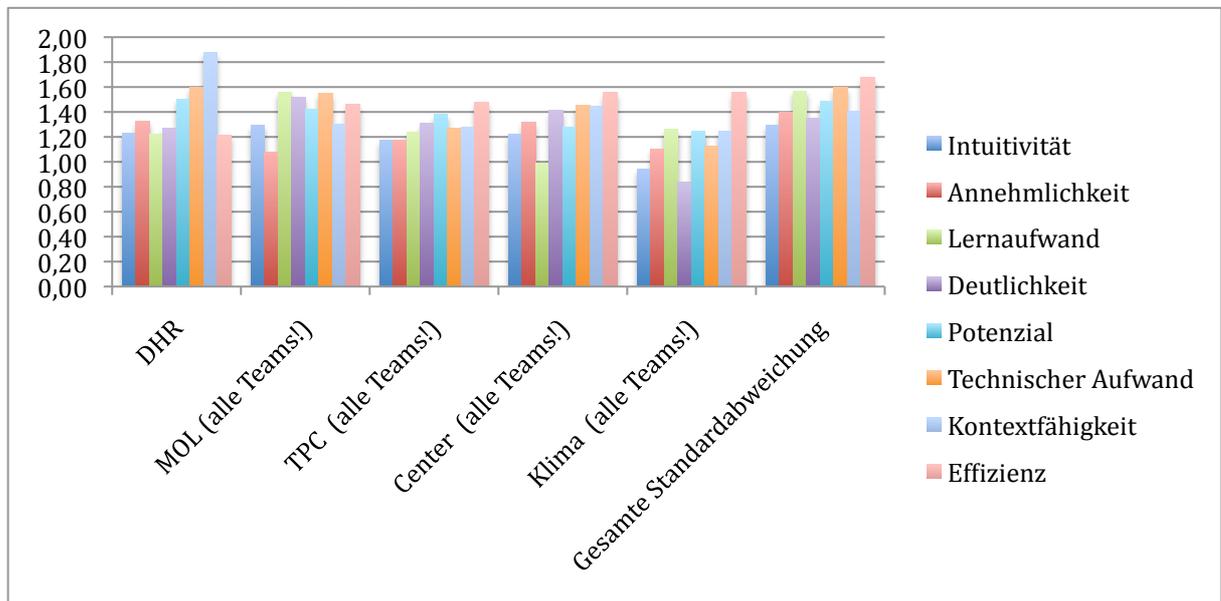


Konsensgewichtung:

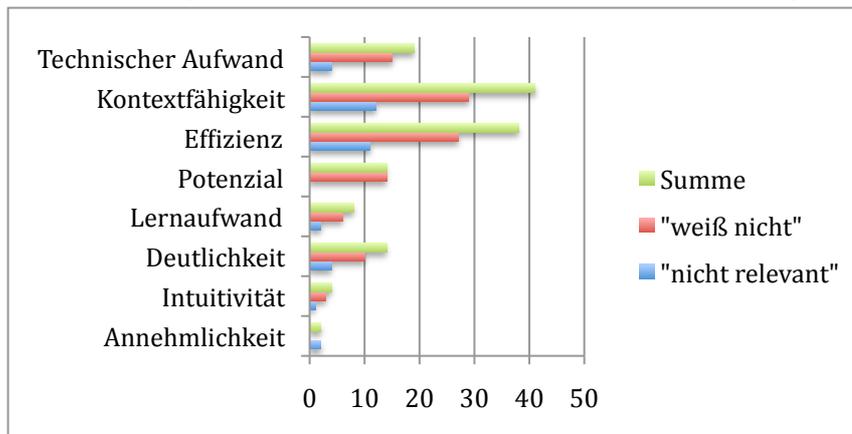


2. Analyse der Kriterien

Am meisten Uneinigkeit (am höchsten die Standardabweichung) gab es bei Effizienz. Bei Platz 2, technischem Aufwand, kann die Uneinigkeit durch ein Verständnisproblem ausgelöst sein, da die Frage eine andere Polarität assoziieren ließ als die Skala darunter. Insgesamt waren die Antworten aber recht homogen. Das theor. Maximum der Standardabweichung liegt bei ca. 3 (abh. von der Menge der Fragebögen, die unterschiedlich ist).



Die Möglichkeit, nicht zu bewerten (also "weiß nicht" oder "nicht relevant") anzukreuzen, wurde bei Kontextfähigkeit, Effizienz und Technischer Aufwand am häufigsten gewählt.



Eine Korrelationsmatrix zw. den Kriterien ergibt folgendes: Effizienz korreliert mit Potenzial, Deutlichkeit und anderen. Offensichtlich ist der Begriff mehrdeutig, und sollte in einer neuen Befragung geklärt bzw. weggelassen werden. Deutlichkeit korreliert mit Lernaufwand, was verständlich ist, und Effizienz, was wohl an dessen Mehrdeutigkeit liegt. Technischer Aufwand korreliert mit nix, Annehmlichkeit nur wenig und mit allen ungefähr gleich.

Korrelationsmatrix	Annehmlichkeit	Intuitivität	Deutlichkeit	Lernaufwand	Potenzial	Effizienz	Kontextfähigkeit	Techn. Aufwand
Annehmlichkeit	1,000	0,421	0,359	0,307	0,365	0,408	0,152	-0,041
Intuitivität	0,421	1,000	0,491	0,341	0,536	0,454	0,333	0,138
Deutlichkeit	0,359	0,491	1,000	0,581	0,528	0,582	0,377	-0,037
Lernaufwand	0,307	0,341	0,581	1,000	0,437	0,475	0,263	0,132
Potenzial	0,365	0,536	0,528	0,437	1,000	0,651	0,480	0,090
Effizienz	0,408	0,454	0,582	0,475	0,651	1,000	0,522	0,102
Kontextfähigkeit	0,152	0,333	0,377	0,263	0,480	0,522	1,000	0,197
Technischer Aufwand	-0,041	0,138	-0,037	0,132	0,090	0,102	0,197	1,000

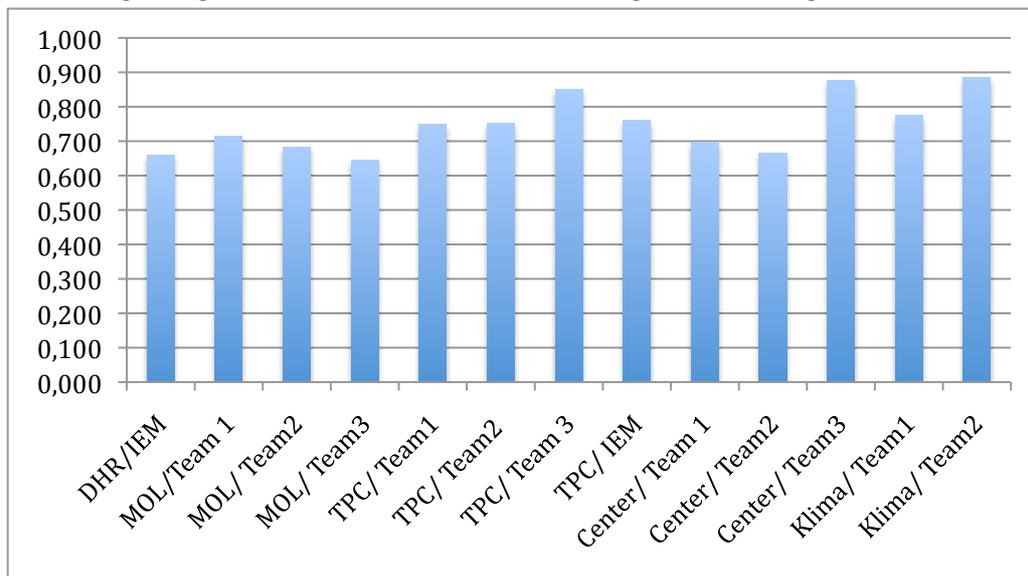
3. Ergebnis der MCDA

Das Gesamtranking ergibt sich nach der MCDA mit den Konsensgewichten folgendermaßen. Der theoretische Maximalwert liegt bei 1, der theoretische Minimalwert bei 1/7 (letzterer ist aber sehr unwahrscheinlich, weil dann *alle* Testpersonen *alle* Kriterien mit dem geringsten Wert bewerten müssten!). "Gewinner" sind **Klima2** und **CENTER3** und **TPC3**, was (zumindest meiner) subjektiven Einschätzung auch entspricht. Der Datenhörerraum liegt sehr weit hinten; er war das 1. zu Evaluierende und wurde offensichtlich sehr kritisch bewertet.

Konsens-Gewichtete Summe für Sonifikation:

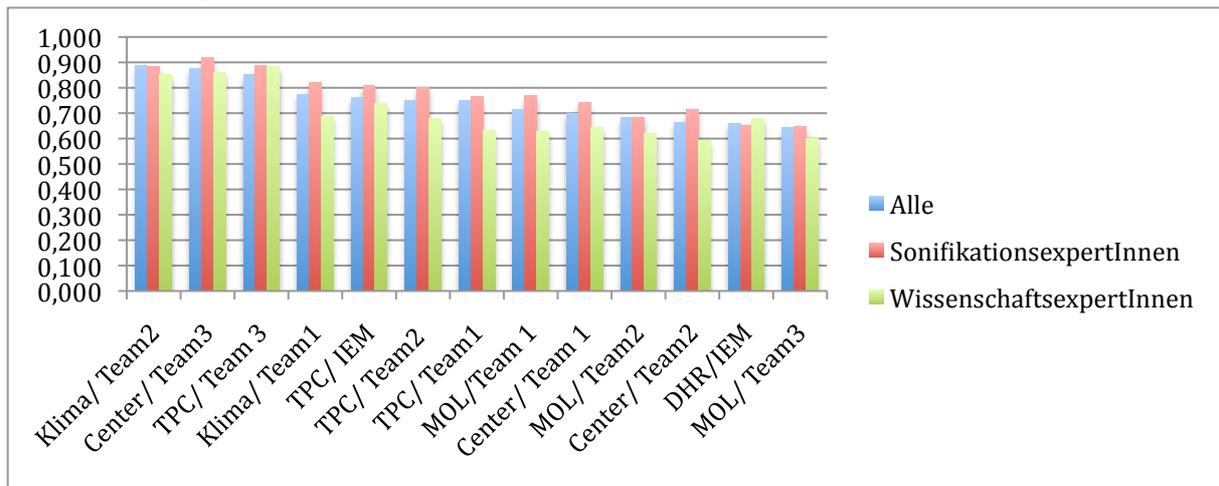
Klima/ Team2	0,886
Center/ Team3	0,876
TPC/ Team 3	0,851
Klima/ Team1	0,774
TPC/ IEM	0,761
TPC/ Team2	0,751
TPC/ Team1	0,749
MOL/Team 1	0,714
Center/ Team 1	0,698
MOL/ Team2	0,683
Center/ Team2	0,665
DHR/IEM	0,659
MOL/ Team3	0,644

Dasselbe in der chronologische Reihenfolge zeigt einen leichten Trend, dass die Sonifikationen immer besser bewertet wurden im Laufe der Zeit. Außerdem gibt es in jedem Datenset einen Gewinner, die Bewertung erfolgte wohl relativ mit dem im Kurzzeitgedächtnis vergleichbaren Sonifikationen.

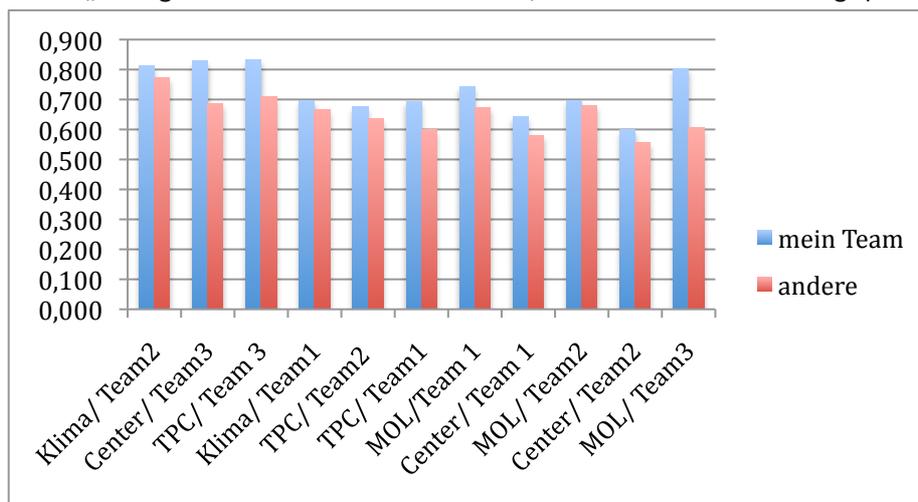


Mit den einzelnen bewerteten und dann gemittelten Gewichten kommt man auf eine praktisch idente Reihenfolge (mit Ausnahme einer Vertauschung um einen Platz: TPC Team 1 und 2). Die (ohnehin leichten) Unterschiede in der Gewichtung haben also fast keinen Einfluss auf das Gesamtergebnis.

Vergleich zwischen den Gruppen SonifikationsexpertInnen und WissenschaftsexpertInnen (WissenschaftsexpertInnen wurden wegen der kl. Stichprobe zusammengefasst, also unabh. von eigener oder anderer Domäne). SonifikationsexpertInnen bewerten grundsätzlich höher als WissenschaftsexpertInnen.



Vergleich zwischen eigenem Team und anderen: Achtung: hier kann davon ausgegangen werden, dass manche Leute falsch angekreuzt haben (laut persönlichem Feedback teilw. verwirrend am Fragebogen). Trotzdem wie ich es erwartet hatte: das eigene Team wird besser bewertet als das andere, wahrscheinlich weil man/frau besser versteht was da passiert. (Die Gegenerwartung, dass fremde Teams aus „Nettigkeit“ besser bewertet werden, wird tendenziell widerlegt.)



4. Neuauswertung mit anderen Gewichten

Die Kriterienanalyse ergab, dass Effizienz der Faktor ist, der am meisten mit anderen korreliert. Daher versuchten wir eine neue Gewichtung, ohne Effizienz. Außerdem zeigt das Foto des Konsensrankings einen Abstand zwischen den ersten beiden Begriffspaaren, d.h. im Ranking gibt es eig. keinen Platz 2. In einer noch weitergehende Reduktion ließen wir auch den technischen Aufwand weg, da das Kriterium vermutlich oft falsch angekreuzt wurde., uns es kein „Gegengewicht“ zu diesem Kriterium gab (wir wollten auch wissen, warum der Datenhorräum so weit hinten lag.)

Die Gewichte ändern sich (natürlich), aber das Gesamtergebnis bleibt immer noch ziemlich stabil. in allen Fällen bleiben die 3 "Gewinner" vorne.

Hier die MCDA ohne Effizienz und ohne technischen Aufwand: die Abstände werden deutlicher.

