

# Bericht zum Kick-off-Workshop des Projektes VEGEMONT

---

Falk-Juri Knauff<sup>1</sup>, Arndt Kunick<sup>2</sup> und Giovanni Peratoner<sup>2</sup>

## Einleitung

Das Projekt VEGEMONT beabsichtigt ein Informations-System zu erstellen, welches aus standörtlichen Eigenschaften die Eignung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche für den Anbau von spezifischen Gemüse-Kulturen bestimmt sowie den potentiellen Erntezeitpunkt prognostiziert. Dieses System soll Beratern, Landwirten und agrarpolitischen Entscheidungsträgern Südtirols über eine Web-GIS-Anwendung als interaktive Karte verfügbar gemacht werden.

In einem ersten Schritt werden hierzu nun diejenigen Gemüse-Kulturen selektiert, welche als erste für die Entwicklung des Systems berücksichtigt werden. Aus der Vielzahl von möglichen Kulturen sollen jene gewählt werden, die aufgrund ökologischer sowie markt- und anbautechnischer Überlegungen gute Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Erfolg besitzen.

In dieser Phase des Projektes werden die Vertreter verschiedener Interessengruppen, die sich in Südtirol in verschiedener Weise mit Gemüse beschäftigen, involviert. Beim Kick-off-Workshop am 06.02.2012 am Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg bot sich den Vertretern die Chance, selbst ihren Beitrag zum Erfolg des Projektes zu leisten, indem sie eigenes Wissen und eigene Erfahrungen dem VEGEMONT-Projektteam bereitstellten. Diese Informationen werden im vorliegenden Bericht ausgewertet und in synthetischer Form präsentiert.

## Erhebung der Informationen

Allen eingeladenen Interessenvertretern wurden vor dem Workshop Listen der zur Wahl stehenden Kulturen und der zu bewertenden Kriterien zugestellt. Schriftlich mitgeteilte Anregungen der Teilnehmer wurden vor dem Workshop in die Liste eingearbeitet.

Während des Workshops wurden die Kulturen- und die Kriterien-Liste in der aktuellen Form besprochen. Nach kurzer Diskussion mit den Teilnehmern wurden die Listen in ihrer endgültigen Form in das Bewertungsformular eingebunden.

Abschließend erhielten alle Teilnehmer des Workshops die Gelegenheit das Formular entsprechend ihrer individuellen Erfahrungen auszufüllen. Kriterien und Kulturen, über die der Teilnehmer keine Erfahrungen verfügte, sollten nicht ausgefüllt werden. Allen bekannten Interessenvertretern, denen eine Teilnahme am Workshop nicht möglich war, wurde im Anschluss

---

<sup>1</sup> Kontakt: [Falk-Juri.Knauff@provinz.bz.it](mailto:Falk-Juri.Knauff@provinz.bz.it)

<sup>2</sup> Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg, Pfatten Laimburg 6, 39040 Auer, Italien

das Formular mit einer Erläuterung per Email zugesandt um auch ihnen eine Teilnahme am Bewertungsverfahren zu ermöglichen. Insgesamt nutzten 20 Personen die Möglichkeit das Bewertungs-Formular auszufüllen.

Zur Auswahl standen 30 Kulturen. Diesen konnte zunächst eine allgemeine „Relevanz der Kultur“ von 10 (sehr wichtig) bis 1 (eher unbedeutsam) zugeordnet werden.

Zudem konnte jede Kultur in 18 Einzel-Kriterien (siehe Anhang A1) bewertet werden. Jedem Kriterium konnten die Teilnehmer eine Gewichtung von 10 (sehr wichtig) bis 1 (eher unbedeutsam) zuordnen.

Anschließend konnten die Teilnehmer die Kulturen in den Einzel-Kriterien mit Werten von 10 bis 1 bewerten, wobei „10“ für eine sehr starke und „1“ für eine sehr schwache Ausprägung des Kriteriums stand.

Die Personen, welche an der Bewertung teilnahmen, wurden anhand eigener Aussagen bzw. durch Markus Hauser und Giovanni Peratoner verschiedenen Interessengruppen zugeordnet, wobei auch eine Zuordnung zu mehreren Gruppen erfolgen konnte. Dementsprechend repräsentieren:

- 6 Personen die Direktvermarktern bzw. den regionalen Markt,
- 8 Personen die Großhändlern bzw. den überregionalen Markt,
- 9 Personen die Anbauberater und
- 6 Personen den Bauernbund bzw. die Provinzverwaltung.

## Grundsätze der Auswertung

Ziel der Auswertung ist die Ermittlung eines Index, der eine Rangordnung der Kulturarten für deren Untersuchung ermöglicht. Zu diesem Zweck gelten folgende Grundsätze:

1. Eine höhere Gewichtung eines Kriteriums lässt dieses stärker wirken. Beispiel: Das Wertschöpfungspotential (Mittlere Gewichtung 9,1) beeinflusst den Index stärker als der Hilfsmittelbedarf (Mittlere Gewichtung 4,3).
2. Ein günstigerer Wert eines Kriteriums bei einer Kultur bewirkt einen höheren Index-Wert. Beispiel: Ein hohes Wertschöpfungspotential oder ein niedriger Bedarf an Pflanzenschutz bewirken einen höheren Index-Wert.<sup>3</sup>
3. Der mittlere Wert eines Kriteriums für eine bestimmte Kulturart wird von der Anzahl der abgegebenen Bewertungen beeinflusst: je niedriger die Anzahl der abgegebenen Bewertung, desto niedriger wird der Wert der mittlere Bewertung. Somit wird dem Rechnung getragen, dass eine Bewertung von nur wenigen Interessenvertretern weniger „solid“ als die Bewertung vieler Interessenvertreter ist.

---

<sup>3</sup> Es ist zu beachten, dass bei einigen Kriterien, wie Wasserbedarf und Kühlungsbedarf hohe Werte negativ zu interpretieren sind, während bei anderen Kriterien, wie dem Wertschöpfungspotential oder der Lagerfähigkeit hohe Werte positive Eigenschaften signalisieren. Für die Bildung der Indexe wurden diese Unterschiede berücksichtigt.

Der Index pro Kultur und Kriterium ergibt sich nach der Funktion

$$\text{Index} = \text{Mittelwert}(G \cdot M \cdot F / 10)$$

G = Mittelwert der Kriteriums-Gewichtung;

M = Mittelwert der Bewertungen einer Kultur in einem Kriterium;

F = Frequenz der Bewertungen einer Kultur in einem Kriterium (entspricht Anzahl der Bewertungen geteilt durch Anzahl der abstimmenden Teilnehmer).

## Ergebnisse

### Gibt es Unterschiede in der Priorität der Kulturarten nach Interessengruppen?

Mit ihrer Bewertung signalisierten die Teilnehmer eine ziemlich klare Vorstellung von der Wichtigkeit der einzelnen Kriterien zu haben (85% der möglichen Stimmen wurden abgegeben). Bei den Kriterien „Marktlücke regional“, „Marktlücke überregional“, „Krankheitsanfälligkeit,“ und „Flächenbedarf“ erfolgte die Bewertung am seltensten.

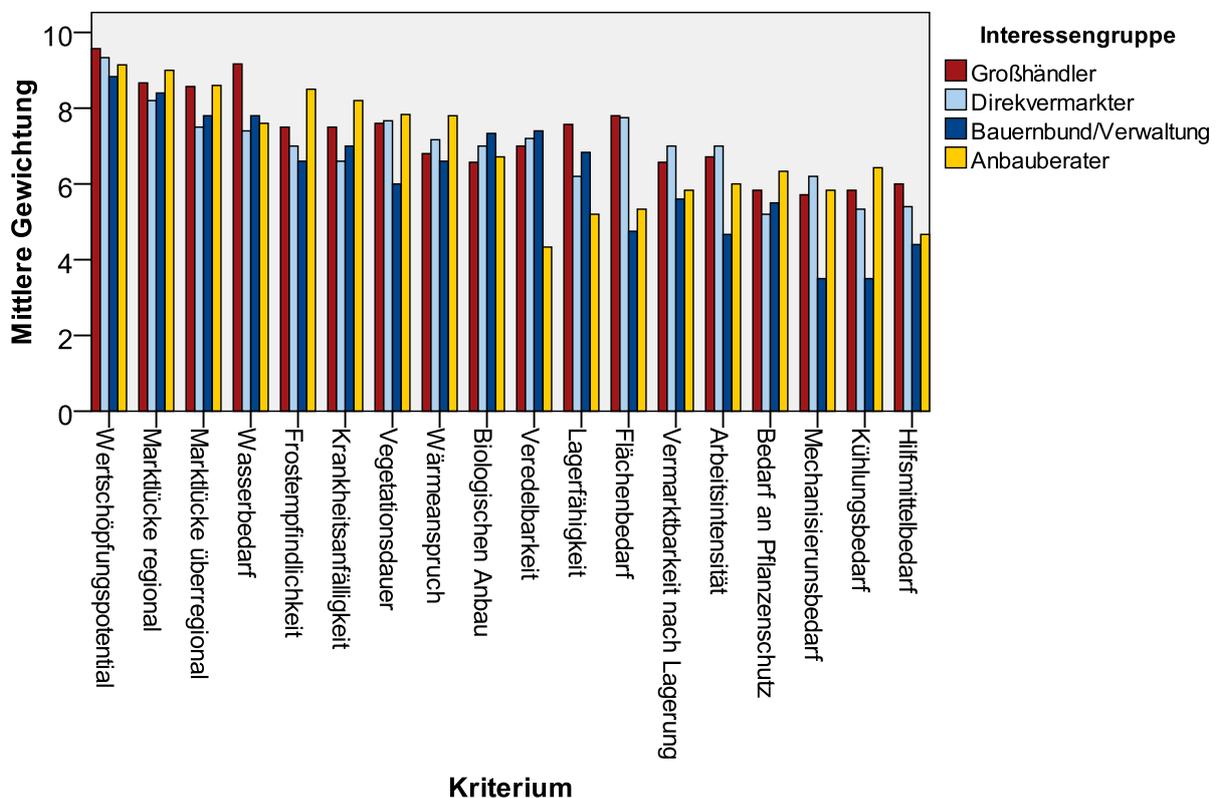


ABB. 1: MITTLERE KRITERIENGEWICHTUNG NACH UNTERSCHIEDLICHEN INTERESSENGRUPPEN.

Da die Teilnehmer unterschiedliche Interessengruppen vertreten, wurden zunächst die Mittelwerte der Kriterien-Gewichte für die vier identifizierten Interessengruppen aufgestellt. Diese sind in Abbildung 1 dargestellt. Daraus lässt sich ableiten, dass die Rangfolge für die einzelnen Interessengruppen (Säulenreihen im Diagramm) ähnlich der ohne Aufteilung in Interessengruppen (Reihenfolge in Abbildung 2) ist. Es sind in Abbildung 1 lediglich bei Veredelbarkeit, Flächenbedarf

und am rechten Rand (also im Bereich der allgemein als „weniger wichtig“ eingeschätzten Kriterien) stärkere Abweichungen zwischen einzelnen Interessengruppen zu erkennen.<sup>4</sup>

In die weitere Analyse fließt daher die mittlere Gewichtung ohne Differenzierung der Interessengruppen ein.

### Welche Kriterien wurden als vorrangig betrachtet?

Die Abbildung 2 zeigt die Kriterien entsprechend ihrer mittleren Gewichtung. Am wichtigsten wurde die Wertschöpfung (9,1) eingeschätzt. Flächenbedarf (4,6) und Hilfsmittelbedarf (4,3) besitzen die geringste Gewichtung. Die übrigen Kriterien sind mit Gewichten von 5,2 bis 6,7 bewertet worden.

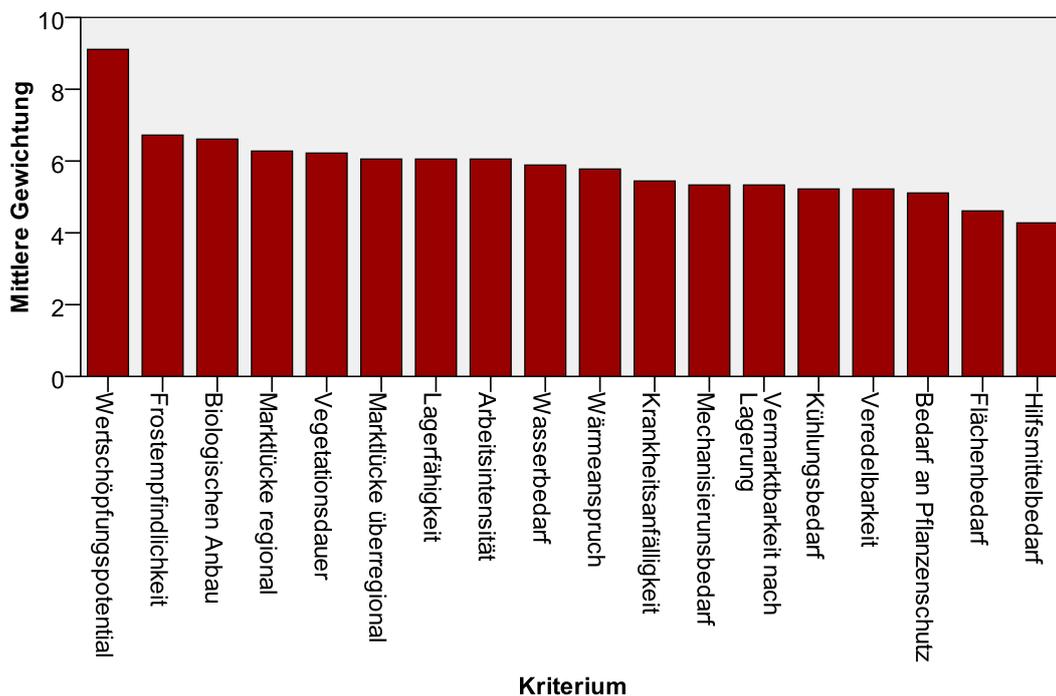


ABB. 2: MITTLERE KRITERIENGEWICHTUNG DURCH DIE INTERESSENVERTRETER UND DARAUS FOLGENDE KRITERIEN-RANGFOLGE.

### Wie viel Information zu den einzelnen Kriterien für die einzelnen Kulturen ist vorhanden?

Die in den Abbildungen 3 und 4 dargestellte relative Häufigkeit der Stimmabgabe innerhalb der Kriterien bzw. innerhalb der Kulturen kann als Indikator dienen, wie hoch die Bereitschaft war, sich diesbezüglich zu äußern. Unter den Kulturen fällt hier Radicchio Treviso auf, der trotz mittlerem Relevanz-Wert eine hohe Zahl an Bewertungen in den Kriterien sammeln konnte. Broccoli dagegen besitzt zwar einen höheren Relevanz-Wert (7,4), erhielt aber nur 6,1% der Stimmen in den Kriterien. Dies deutet darauf hin, dass diese Kultur zwar von allgemeinem Interesse (Relevanz-Wert) ist, bisher aber nur wenig Erfahrung (Stimmabgabe) besteht.

<sup>4</sup> So waren die „Anbauerater“ der Ansicht, dass der „Veredelbarkeit“ wesentlich geringere Bedeutung zugemessen werden sollte, als dies die Vertreter der anderen Interessengruppen waren. Die Bedeutung des „Kühlungsbedarfes“ schätzten dagegen die Vertreter aus „Bauernbund und Verwaltung“ als wesentlich weniger bedeutsam ein, als alle anderen.

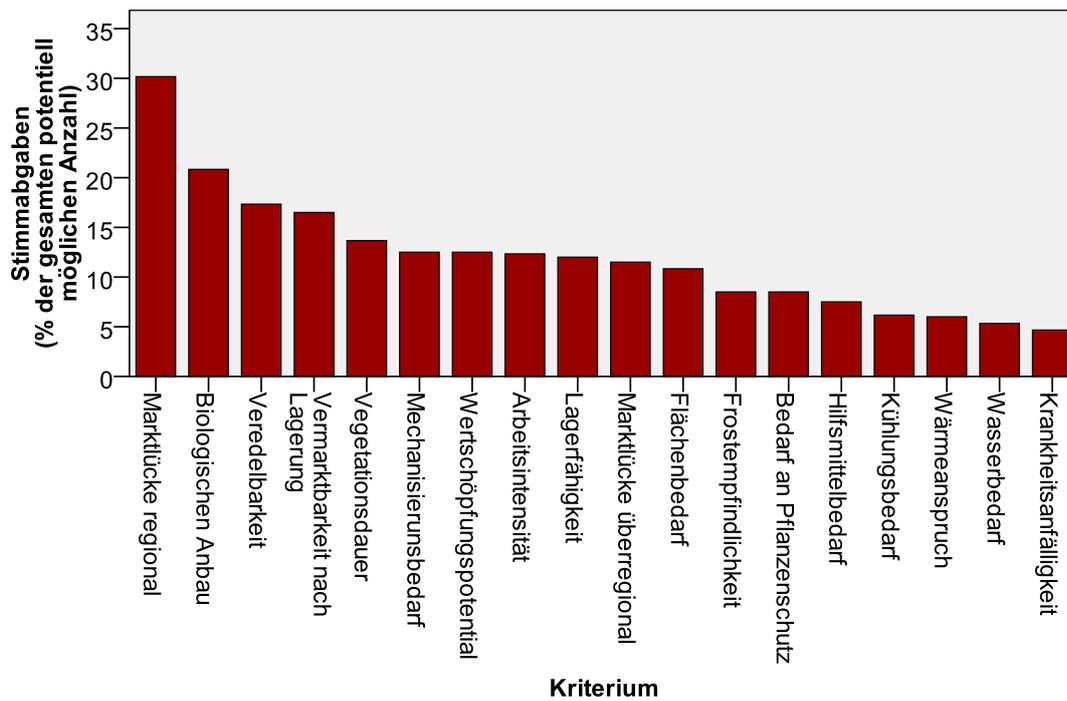


ABB. 3: RELATIVE HÄUFIGKEIT DER STIMMABGABEN INNERHALB DER KRITERIEN

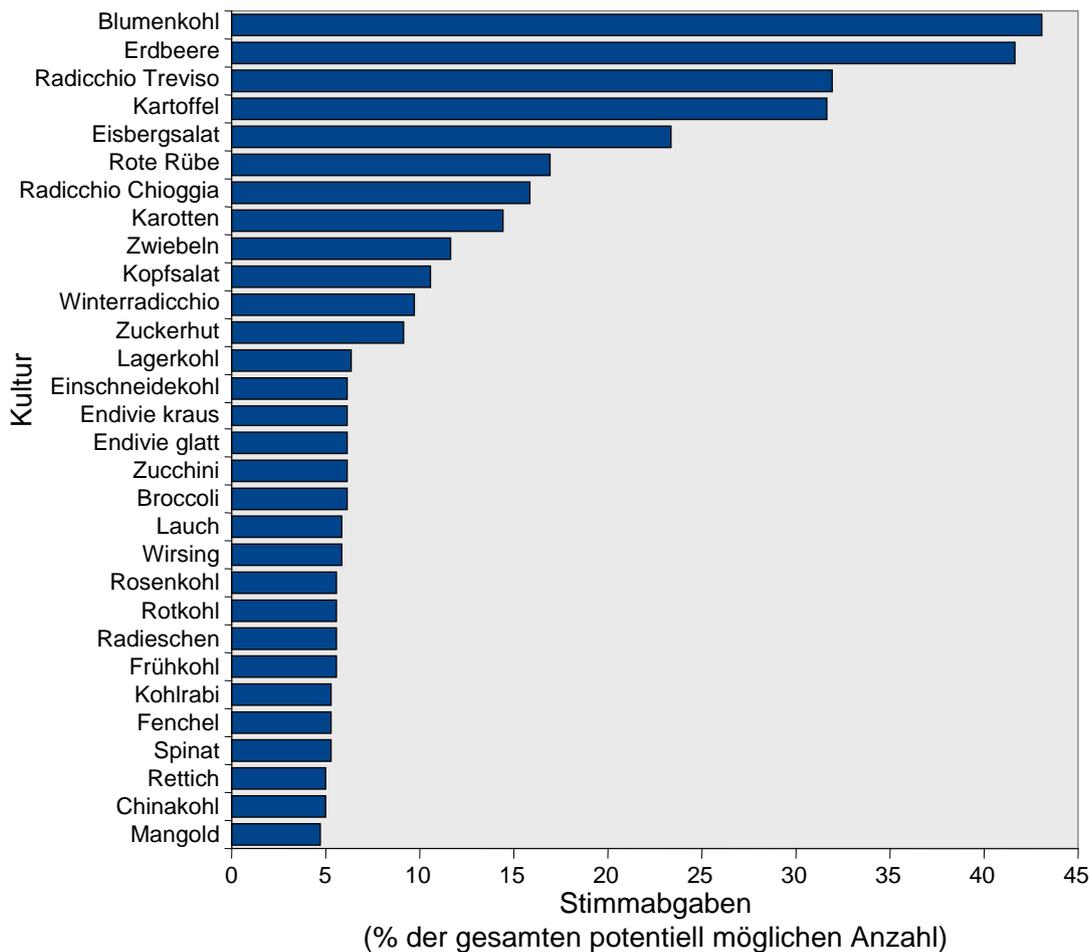


ABB. 4: RELATIVE HÄUFIGKEIT DER STIMMABGABEN INNERHALB DER KULTURARTEN

Die Tabelle A2 im Anhang zeigt zudem an, wie oft die einzelnen Kriterien für die jeweilige Kultur bewertet wurden.

### Wie wurden die einzelnen Kriterien für die einzelnen Kulturen bewertet?

Tabelle 1 zeigt die mittleren Bewertungen der Kulturen in allen Einzel-Kriterien. In dieser Darstellung wurden bereits die ursprünglichen Werte (10 für starke und 1 für schwache Ausprägung des Kriteriums) in wert-entsprechende (10 für sehr positive wirkende und 1 für sehr negativ wirkende Ausprägung) umgewandelt. So erhält Kopfsalat für seinen hohen Wasserbedarf nun den Wert 1 und Rosenkohl für seine geringe Frostempfindlichkeit den Wert 10.

**TAB. 1: MITTELWERTE DER BEWERTUNGEN**

Kultur	Relevanz der Kultur	Wertschöpfungspotential	Marktlücke regional	Marktlücke überregional	Wasserbedarf	Frostempfindlichkeit	Krankheitsanfälligkeit	Vegetationsdauer	Wärmeanspruch	Lagerfähigkeit	Biologischen Anbau	Vermarktbarkeit nach Lagerung	Flächenbedarf	Bedarf an Pflanzenschutz	Arbeitsintensität	Veredelbarkeit	Kühlungsbedarf	Mechanisierungsbedarf	Hilfsmittelbedarf
Erdbeere	9,11	8,60	7,46	8,38	2,43	4,00	3,33	5,63	3,83	3,29	5,40	1,78	6,25	3,88	3,78	7,42	2,00	5,78	3,50
Blumenkohl	8,94	8,10	6,90	8,50	2,50	7,14	4,00	5,10	5,14	5,44	5,75	3,00	4,71	5,40	5,50	3,44	4,43	5,30	7,00
Kartoffel	8,79	8,00	8,30	7,17	4,75	4,75	5,50	7,80	5,60	9,57	7,44	9,00	4,50	6,00	6,00	4,67	8,00	4,57	9,00
Kopfsalat	7,88	6,00	7,50	5,00	1,00	8,00	6,00	7,33	6,00	1,50	7,50	1,00	5,00	6,00	5,00	1,33	10,00	6,50	8,00
Karotten	7,86	8,33	8,00	7,00	3,00		2,00	6,00		8,75	6,83	8,33	6,00	5,00	4,00	4,50	7,00	3,33	4,50
Broccoli	7,40	5,00	7,20	8,00				5,50	4,00	1,00	8,00	1,50	1,00		6,00	2,67		3,00	
Zwiebeln	7,33	7,00	7,83	6,50	3,00	7,00	2,00	4,50		8,33	7,60	8,25	5,67	5,50	5,00	4,33	4,00	4,00	5,50
Eisbergsalat	7,25	7,67	6,50	7,00	1,50	3,25	8,00	5,20	2,00	2,40	7,38	1,33	5,00	7,00	5,60	2,50	2,33	5,50	4,40
Radicchio Treviso	6,94	7,00	5,82	6,57	3,80	5,83	4,75	4,38	4,40	4,00	5,20	2,29	4,33	6,00	5,22	2,43	4,33	5,89	5,75
Zucchini	7,20	7,00	8,00	4,00		2,00		5,00	3,00	1,00	8,33	3,00	2,00		3,00	6,00		5,00	1,00
Winterradicchio	7,14	7,00	5,80	7,50	6,00	9,50	4,00	3,00	9,00	5,50	5,33	3,00	5,00	6,00	6,00	4,33	3,00	5,50	10,00
Rote Rübe	6,88	7,33	6,00	7,00	3,50	4,67	4,50	5,33	4,00	8,67	6,20	7,33	5,67	4,50	5,33	6,20	7,00	4,00	9,00
Lagerkohl	6,67	6,00	6,25	5,00		9,00		2,00	9,00	5,00	8,33	7,00	1,00		6,00	5,00		3,00	
Frühkohl	6,50	6,00	6,60	5,00				5,50		2,00	8,00	5,00	4,00		6,00	1,50		4,00	
Radicchio Chioggia	6,25	7,00	6,00	6,67	2,00	5,00	3,00	4,33	3,00	2,50	7,00	1,50	3,00	3,00	4,00	1,50	2,00	6,00	8,00
Endivie kraus	5,80	7,00	5,40	5,00		8,00		5,00		3,00	8,33	2,00	3,00		6,00	1,33		5,00	
Endivie glatt	5,80	7,00	5,00	5,00		8,00		5,00		2,00	8,33	2,00	3,00		6,00	1,33		5,00	
Zuckerhut	5,67	6,50	6,60	5,50	2,00	6,00	3,00	4,00	2,00	3,50	7,00	1,00	2,50	3,00	4,00	4,00	2,00	6,00	8,00
Spinat	5,60	6,00	7,20	4,00		10,00		8,00		1,00	8,33	1,00	3,00		3,00	1,50		4,00	
Chinakohl	5,50	4,00	5,75	6,00				4,00		5,00	7,00	6,50	2,00		6,00	1,67		3,00	
Einschneidekohl	5,43	6,00	5,60	5,50		9,00		2,50		6,00	9,00	4,00	1,00		6,00	6,33		3,00	
Radieschen	5,20	6,00	7,20	4,00		9,00		8,00	9,00	1,00	7,67	1,00	5,00		4,00	1,50		5,00	
Wirsing	5,00	5,00	6,20	5,00		8,00		4,50		5,00	8,00	1,00	1,00		6,00	1,50		4,00	
Lauch	4,80	6,00	7,00	5,00		10,00		3,50		6,00	8,00	7,00	4,00		6,00	3,50		3,00	
Fenchel	4,80	5,00	6,40	5,00				6,00		2,00	7,00	6,50	5,00		6,00	2,33		5,00	
Kohlrabi	4,75	5,00	6,60	5,00				5,00		4,00	8,00	3,50	4,00		6,00	5,50		5,00	
Rotkohl	4,67	6,00	6,00	5,00		6,00		4,50		6,00	8,00	3,00	1,00		6,00	6,50		3,00	
Mangold	4,40	5,00	6,60	5,00				6,00		1,00	8,00	1,00	4,00		6,00	1,00		5,00	
Rettich	4,33	5,00	6,50	4,00				7,00	9,00	6,00	7,50	6,00	4,00		6,00	3,50		5,00	
Rosenkohl	3,83	6,00	5,20	3,00		10,00		2,00	9,00	4,00	6,50	1,00	1,00		6,00	4,00		3,00	

### Welche Kulturen sind als vorrangig zu betrachten?

Im nächsten Schritt der Auswertung werden die Werte der Einzelkriterien jeder Kultur gewichtet und dann zu einem Gesamtindex zusammengefasst. Hierbei werden die Gewichtung, welche den Kriterien zugeordnet wurde, sowie die relative Häufigkeit (Frequenz), mit denen Stimmen für die einzelnen Kulturen abgegeben wurden, berücksichtigt.

Die Einzel-Indexe sind in Tabelle A3 im Anhang aufgelistet. Die Mittelwerte der Indexe innerhalb jeder Kultur (rechte Spalte in Tabelle A3) werden zudem in Abbildung 5 als „Gewichteter Kriterien-Index“ graphisch dargestellt.

In Abbildung 5 lassen sich drei Gruppen identifizieren:

- Index größer als 0,8: Blumenkohl, Kartoffel, Erdbeere, Radicchio Treviso;
- Index zwischen 0,8 und 0,4: Eisbergsalat, Rote Rübe, Karotten, Radicchio Chioggia, Zwiebeln;
- Index kleiner als 0,4: Kopfsalat, Winterradicchio, Zuckerhut, Lagerkohl, Einschnidekohl, Zucchini, Radieschen, Wirsing, Broccoli, Rotkohl, Endivie glatt, Frühkohl, Kohlrabi, Lauch, Fenchel, Spinat, Endivie kraus, Rettich, Rosenkohl, Mangold, Chinakohl;

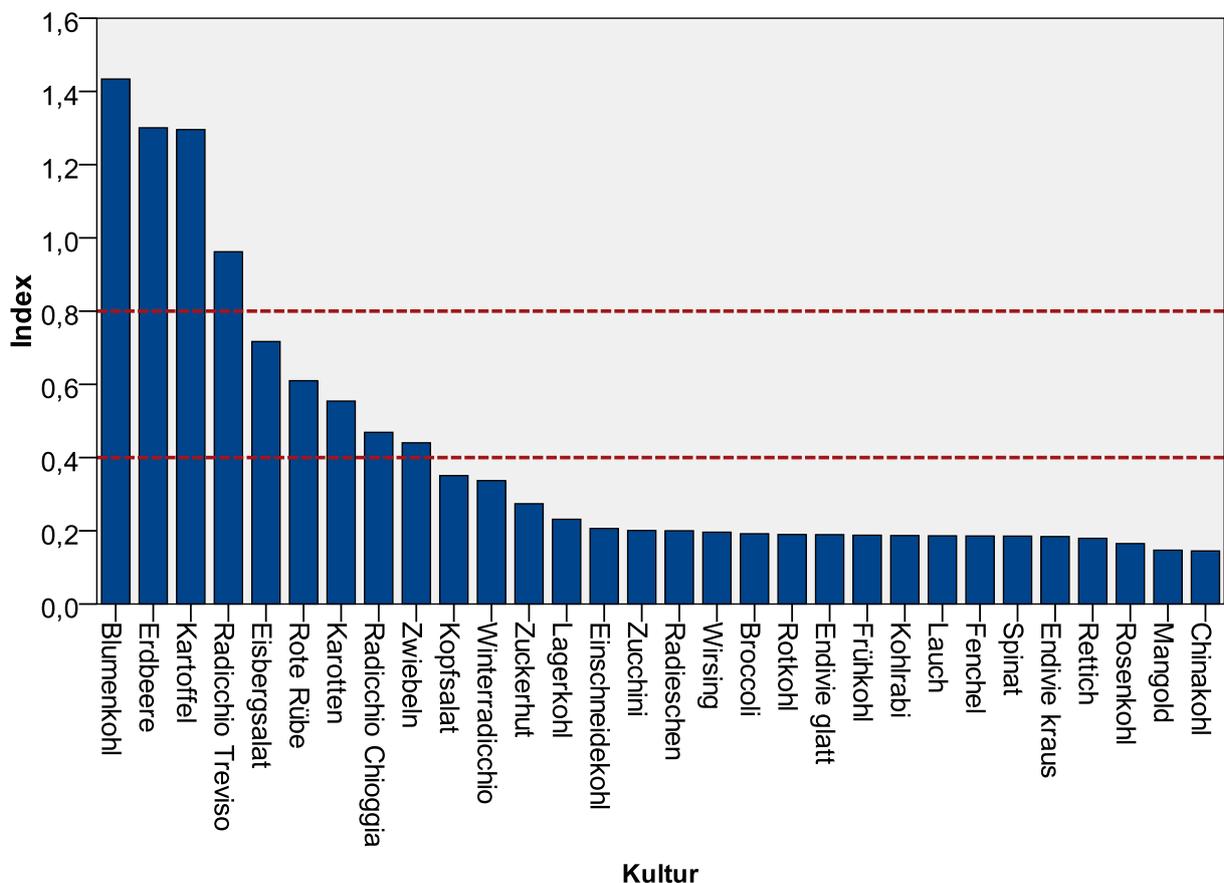


ABB. 5: INDEX GEWICHTET NACH DER BEDEUTUNG DER KRITERIEN UND DER FREQUENZ DER JEWEILIGEN STIMMEN. ES LASSEN SICH DREI GRUPPEN IDENTIFIZIEREN: INDEX GRÖßER ALS 0,8; INDEX ZWISCHEN 0,8 UND 0,4; INDEX KLEINER ALS 0,4.

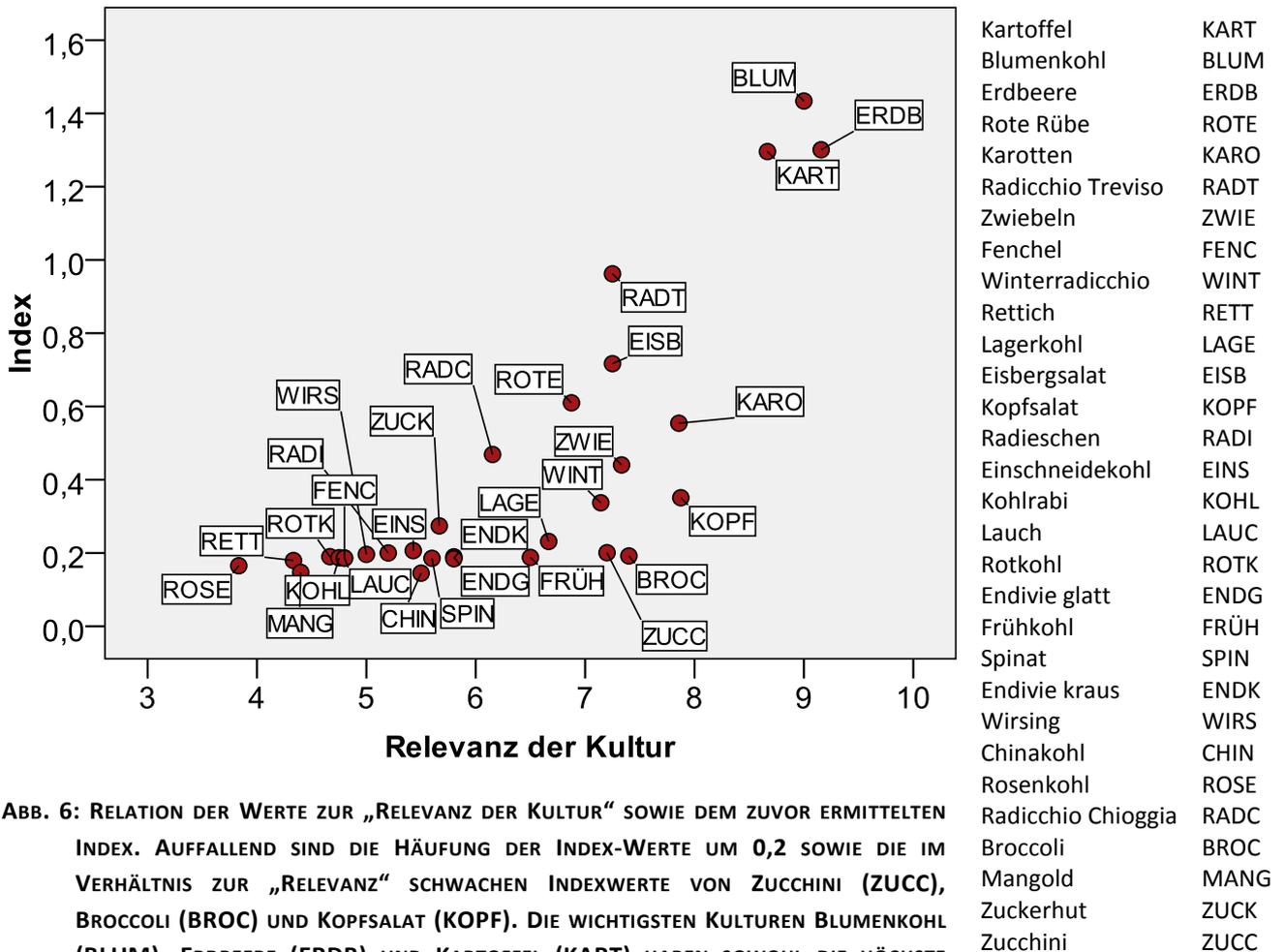
### *Stimmt die Bewertung nach Bauchgefühl (Relevanz der Kultur) mit der Detailbewertung (mittlerer Index) überein?*

Wir hatten bei der Bewertung der „Relevanz der Kultur“ nach einer Bewertung nach Bauchgefühl gefragt. Diese wurde bei der Index-Berechnung nicht verwendet. Abbildung 6 stellt die „Relevanz der Kultur“ den jeweiligen Index-Werten gegenüber

Im Wesentlichen ähneln sich die Rangfolgen. Auffällig ist die Häufung der Index-Werte im unteren Bereich um 0,2, während hier die „Relevanz“ eine bessere Differenzierung liefert. Einige Kulturen

erhielten mittlere Relevanz-Werte aber nur schwache Index-Werte. Hierzu gehören Broccoli, Zucchini und Kopfsalat. Während bei Broccoli und Zucchini insbesondere die geringe Stimmenzahl einen besseren Index verhindert, stehen dem beim Kopfsalat die geringe Frosthärte und der hohe Wasserbedarf entgegen.

Die besten Werte, sowohl bei der Relevanz, als auch im Index erhielten die Kulturen Erdbeere, Blumenkohl und Kartoffel. Hier entsprachen sich Bauchgefühl und Detailbewertung besonders gut.



**ABB. 6: RELATION DER WERTE ZUR „RELEVANZ DER KULTUR“ SOWIE DEM ZUVOR ERMITTELTEM INDEX. AUFFALLENDE SIND DIE HÄUFUNG DER INDEX-WERTE UM 0,2 SOWIE DIE IM VERHÄLTNISS ZUR „RELEVANZ“ SCHWACHEN INDEXWERTE VON ZUCCHINI (ZUCC), BROCCOLI (BROC) UND KOPFSALAT (KOPF). DIE WICHTIGSTEN KULTUREN BLUMENKOH (BLUM), ERDBEERE (ERDB) UND KARTOFFEL (KART) HABEN SOWOHL DIE HÖCHSTE RELEVANZ, ALS AUCH DEN HÖCHSTEN INDEX. BEI DIESEN STIMMEN BAUCHGEFÜHL UND DETAILBEWERTUNG SEHR GUT ÜBEREIN.**

## Fazit

Die Bewertung der Kulturen durch die Interessenvertreter liefert dem Projekt wichtige Hinweise auf die Bedeutung der einzelnen Kulturen sowie auf die Rolle, welche einzelne Kriterien für die Auswahl der Kulturen spielen. Diese Informationen werden innerhalb des Projektes auch nach der Entscheidung über die zunächst im Projekt berücksichtigten Kulturen weitergenutzt.

Anhand der Index-Werte wird sich das Projekt zunächst auf die Kulturen der ersten Gruppe (Blumenkohl, Erdbeere, Kartoffel, Radicchio Treviso) sowie der zweiten Gruppe (Eisbergsalat, Rote Rübe, Karotten, Radicchio Chioggia, Zwiebeln) konzentrieren. Weitere Kulturen werden nach dem Fortschritt sowie der Verfügbarkeit von Daten in der Literatur einbezogen.

# Anhang

**TAB. A1: LISTE DER KRITERIEN**

<b>Bezeichnung in den Tabellen</b>	<b>Bezeichnung im Fragebogen</b>	<b>Bewertungsspektrum</b>
Relevanz der Kultur	Relevanz der Kultur	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Wärmeansprüche	Wärmeansprüche	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Frostempfindlichkeit	Frostempfindlichkeit	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Vegetationsdauer	Vegetationsdauer ist in Berglagen voraussichtlich limitierend	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Lagerfähigkeit	Lagerfähigkeit	1 - sehr schlecht 10 - sehr gut
Wertschöpfungspotential	Wertschöpfungspotential	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Marktlücke regional	Marktlücke/Vermarktbarkeit auf dem regionalen Markt vorhanden	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Marktlücke überregional	Marktlücke/Vermarktbarkeit auf dem überregionalen Markt vorhanden	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Vermarktbarkeit nach Lagerung	Vermarktbarkeit über längerem Zeitraum als gelagertes Gemüse	1 - sehr schlecht 10 - sehr gut
Veredelbarkeit	Wertschöpfung durch Verarbeitung (Veredelbarkeit)	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Flächenbedarf	Flächenbedarf der Kultur	1 - sehr niedrig 10 - sehr hoch
Mechanisierungsbedarf	Mechanisierungsbedarf	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Arbeitsintensität	Arbeitsintensität	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Hilfsmittelbedarf	Notwendigkeit von Hilfsmitteln (Folie, Vlies usw.)	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Pflanzenschutz	Notwendigkeit von aufwendigen Pflanzenschutzmaßnahmen	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Biologischer Anbau	Eignung für biologischen Anbau	1 - sehr schlecht 10 - sehr gut
Kühlungsbedarf	Notwendigkeit von sofortiger Nacherntekühlung oder umgehender Transport nach der Ernte ins Lager	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Krankheitsanfälligkeit	Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit (wegen PSM)	1 - sehr klein 10 - sehr groß
Wasserbedarf	Wasserbedarf der Kulturen	1 - sehr klein 10 - sehr groß

**TAB. A2: RELATIVE ANZAHL DER BEWERTUNGEN PRO KRITERIUM UND PRO KULTUR**

Kultur	Wertschöpfungspotential	Marktlücke regional	Marktlücke überregional	Wasserbedarf	Frostempfindlichkeit	Krankheitsanfälligkeit	Vegetationsdauer	Wärmeanspruch	Lagerfähigkeit	Biologischen Anbau	Vermarktbare nach Lagerung	Flächenbedarf	Bedarf an Pflanzenschutz	Arbeitsintensität	Veredelbarkeit	Kühlungsbedarf	Mechanisierungsbedarf	Hilfsmittelbedarf
Erdbeere	0,50	0,65	0,40	0,35	0,30	0,30	0,40	0,30	0,35	0,50	0,45	0,40	0,40	0,45	0,60	0,30	0,45	0,40
Blumenkohl	0,50	0,50	0,40	0,30	0,35	0,25	0,50	0,35	0,45	0,60	0,50	0,35	0,50	0,45	0,35	0,50	0,40	0,40
Kartoffel	0,30	0,50	0,30	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,45	0,50	0,30	0,35	0,35	0,30	0,30	0,35	0,25
Kopfsalat	0,10	0,30	0,10	0,05	0,05	0,05	0,15	0,05	0,10	0,20	0,15	0,10	0,05	0,10	0,15	0,05	0,10	0,05
Karotten	0,15	0,30	0,10	0,05	0,05	0,15	0,15	0,20	0,30	0,30	0,15	0,15	0,15	0,20	0,10	0,15	0,10	0,10
Broccoli	0,05	0,25	0,05			0,10	0,05	0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05		
Zwiebeln	0,10	0,30	0,10	0,05	0,05	0,05	0,10	0,15	0,25	0,20	0,15	0,10	0,10	0,15	0,05	0,10	0,10	0,10
Eisbergsalat	0,30	0,40	0,20	0,10	0,20	0,05	0,25	0,05	0,25	0,40	0,30	0,15	0,30	0,25	0,30	0,15	0,30	0,25
Radicchio Treviso	0,40	0,30	0,30	0,25	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,40	0,30	0,25	0,45	0,40	0,25	0,30	0,40	0,40
Zucchini	0,05	0,25	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	0,05	0,05
Winterradicchio	0,10	0,25	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10	0,15	0,10	0,10	0,05	0,10	0,15	0,05	0,10	0,05
Rote Rübe	0,15	0,40	0,20	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,15	0,25	0,30	0,15	0,10	0,15	0,25	0,10	0,15	0,10
Lagerkohl	0,05	0,20	0,05		0,05		0,10	0,05	0,05	0,15	0,20	0,05		0,05	0,10		0,05	
Frühkohl	0,05	0,25	0,05				0,10		0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,10		0,05	
Radicchio Chioggia	0,15	0,60	0,20	0,05	0,15	0,05	0,25	0,05	0,15	0,25	0,15	0,15	0,05	0,15	0,20	0,05	0,15	0,05
Endivie glatt	0,05	0,25	0,05		0,05		0,10		0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05	
Endivie kraus	0,05	0,25	0,05		0,05		0,10		0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05	
Zuckerhut	0,10	0,25	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10	0,05	0,10	0,15	0,05	0,10	0,05	0,10	0,10	0,05	0,10	0,05
Spinat	0,05	0,25	0,05		0,05		0,05		0,05	0,15	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	
Chinakohl	0,05	0,20	0,05				0,05		0,05	0,10	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05	
Einschneidekohl	0,05	0,25	0,10		0,05		0,10		0,05	0,10	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05	
Radieschen	0,05	0,25	0,05		0,05		0,05	0,05	0,05	0,15	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	
Wirsing	0,05	0,25	0,05		0,10		0,10		0,05	0,15	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	
Fenchel	0,05	0,25	0,05				0,05		0,05	0,10	0,10	0,05		0,05	0,15		0,05	
Lauch	0,05	0,25	0,05		0,05		0,10		0,05	0,10	0,15	0,05		0,05	0,10		0,05	
Kohlrabi	0,05	0,25	0,05				0,05		0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,10		0,05	
Rotkohl	0,05	0,20	0,05		0,05		0,10		0,05	0,15	0,10	0,05		0,05	0,10		0,05	
Mangold	0,05	0,25	0,05				0,05		0,05	0,10	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	
Rettich	0,05	0,20	0,05				0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,05		0,05	0,10		0,05	
Rosenkohl	0,05	0,25	0,05		0,05		0,10	0,05	0,05	0,10	0,05	0,05		0,05	0,10		0,05	

**TAB. A3: INDEXE DER KULTUREN INNERHALB DER EINZELKRITERIEN UND MITTELWERTE ÜBER ALLE KRITERIEN (REIHENFOLGE DER KULTUREN HIER ENTSPRECHEND DER INDEX-MITTELWERTE)**

Kultur	Wertschöpfungspotential	Marktlücke regional	Marktlücke überregional	Wasserbedarf	Frostempfindlichkeit	Krankheitsanfälligkeit	Vegetationsdauer	Wärmeanspruch	Lagerfähigkeit	Biologischen Anbau	Vermarktbare nach Lagerung	Flächenbedarf	Bedarf an Pflanzenschutz	Arbeitsintensität	Veredelbarkeit	Kühlungsbedarf	Mechanisierungsbedarf	Hilfsmittelbedarf	Mittelwert
Blumenkohl	3,69	2,17	2,06	0,44	1,68	0,54	1,59	1,04	1,48	2,28	0,80	0,76	1,38	1,67	0,81	0,81	1,41	1,20	1,43
Erdbeere	3,92	3,04	2,03	0,50	0,81	0,54	1,40	0,66	0,70	1,79	0,43	1,15	0,79	1,03	2,32	0,31	1,39	0,60	1,30
Kartoffel	2,19	2,61	1,30	0,56	0,64	0,60	1,21	0,81	2,03	2,21	2,40	0,62	1,07	1,27	0,73	1,25	0,85	0,96	1,30
Radicchio Treviso	2,55	1,10	1,19	0,56	0,98	0,52	0,82	0,64	0,85	1,38	0,37	0,50	1,38	1,26	0,32	0,68	1,26	0,98	0,96
Eisbergsalat	2,10	1,63	0,85	0,09	0,44	0,22	0,81	0,06	0,36	1,95	0,21	0,35	1,07	0,85	0,39	0,18	0,88	0,47	0,72
Karotten	1,14	1,51	0,42	0,09		0,05	0,56		1,06	1,36	1,33	0,42	0,38	0,36	0,47	0,37	0,27	0,19	0,62
Rote Rübe	1,00	1,51	0,85	0,21	0,47	0,25	0,50	0,23	0,79	1,02	1,17	0,39	0,23	0,48	0,81	0,37	0,32	0,39	0,61
Radicchio Chioggia	0,96	2,26	0,81	0,06	0,50	0,08	0,67	0,09	0,23	1,16	0,12	0,21	0,08	0,36	0,16	0,05	0,48	0,17	0,47
Zwiebeln	0,64	1,48	0,39	0,09	0,24	0,05	0,28		0,76	1,26	0,88	0,39	0,28	0,30	0,34	0,10	0,21	0,24	0,47
Kopfsalat	0,55	1,41	0,30	0,03	0,27	0,16	0,68	0,17	0,09	0,99	0,08	0,23	0,15	0,30	0,10	0,26	0,35	0,17	0,35
Winterradicchio	0,64	0,91	0,45	0,18	0,64	0,11	0,19	0,26	0,33	0,53	0,16	0,23	0,15	0,36	0,34	0,08	0,29	0,21	0,34
Lauch	0,27	1,10	0,15		0,34		0,22		0,18	0,53	0,56	0,09		0,18	0,18		0,08		0,32
Lagerkohl	0,27	0,78	0,15		0,30		0,12	0,26	0,15	0,83	0,75	0,02		0,18	0,26		0,08		0,32
Einschneidekohl	0,27	0,88	0,33		0,30		0,16		0,18	0,60	0,21	0,02		0,18	0,50		0,08		0,31
Frühkohl	0,27	1,04	0,15				0,34		0,06	0,79	0,27	0,09		0,18	0,08		0,11		0,31
Kohlrabi	0,23	1,04	0,15				0,16		0,12	0,79	0,19	0,09		0,18	0,29		0,13		0,31
Wirsing	0,23	0,97	0,15		0,54		0,28		0,15	0,79	0,03	0,02		0,18	0,08		0,11		0,29
Broccoli	0,23	1,13	0,24				0,34	0,12	0,03	0,79	0,08	0,02		0,18	0,21		0,08		0,29
Rotkohl	0,27	0,75	0,15		0,20		0,28		0,18	0,79	0,16	0,02		0,18	0,34		0,08		0,28
Endivie kraus	0,32	0,85	0,15		0,27		0,31		0,09	0,83	0,11	0,07		0,18	0,10		0,13		0,28
Spinat	0,27	1,13	0,12		0,34		0,25		0,03	0,83	0,03	0,07		0,09	0,08		0,11		0,28
Fenchel	0,23	1,00	0,15				0,19		0,06	0,46	0,35	0,12		0,18	0,18		0,13		0,28
Radieschen	0,27	1,13	0,12		0,30		0,25	0,26	0,03	0,76	0,03	0,12		0,12	0,08		0,13		0,28
Endivie glatt	0,32	0,78	0,15		0,27		0,31		0,06	0,83	0,11	0,07		0,18	0,10		0,13		0,28
Zuckerhut	0,59	1,04	0,33	0,06	0,40	0,08	0,25	0,06	0,21	0,69	0,03	0,12	0,08	0,24	0,21	0,05	0,32	0,17	0,27
Rettich	0,23	0,82	0,12				0,22	0,26	0,18	0,50	0,32	0,09		0,18	0,18		0,13		0,27
Zucchini	0,32	1,26	0,12		0,13		0,16	0,09	0,03	0,83	0,08	0,05		0,09	0,31		0,13	0,02	0,26
Mangold	0,23	1,04	0,15				0,19		0,03	0,53	0,03	0,09		0,18	0,05		0,13		0,24
Chinakohl	0,18	0,72	0,18				0,12		0,15	0,46	0,35	0,05		0,18	0,13		0,08		0,24
Rosenkohl	0,27	0,82	0,09		0,34		0,12	0,26	0,12	0,43	0,03	0,02		0,18	0,21		0,08		0,23