Seger3 wow - Anleitung!

Die Datei 'Seger3 wow' soll beim Entwickeln und Berechnen von Glasuren behilflich sein. Sie ist mit 'LibreOfficeCalc' geschrieben, sollte aber genauso mit Excel funktionieren.
Die Datei könnt ihr hier herunterladen: http://johannespeters.de/downloads/Seger3wow.zip - enthält eine LibreOffice, eine Excel-Version und diesen Text.
Als erstes errechnet sie aus beliebig formulierten Glasurversätzen die molaren Anteile der verschiedenen Oxide und stellt sie in der "Segerformel" dar. Die Berechnung passiert sinnigerweise im Blatt "Berechnen", das normalerweise weder betrachtet noch geändert werden muss (es sei denn, es wäre da noch ein Fehler), und deshalb ganz hinten steht.

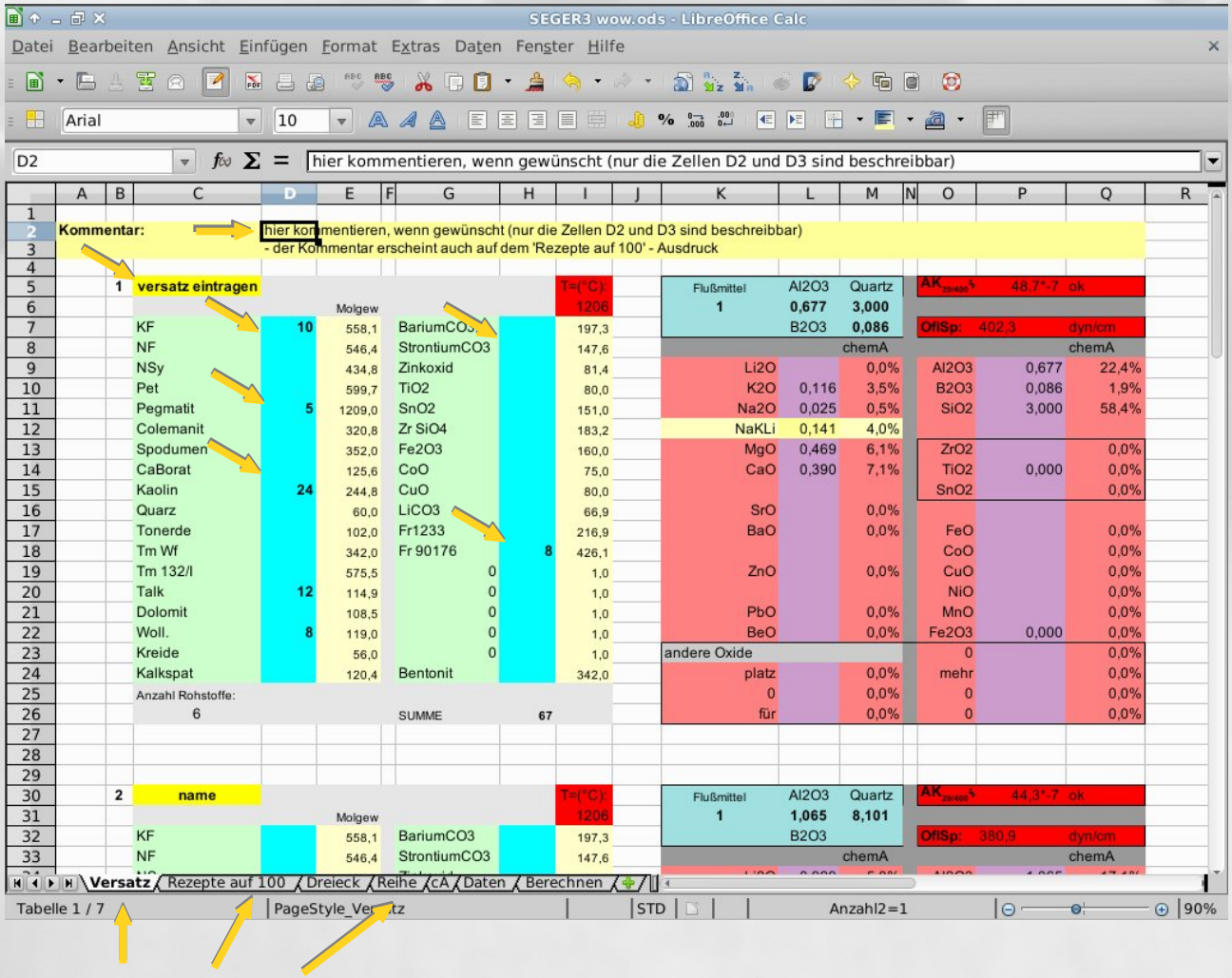
Die Angaben zu Rohstoffen finden sich im Tabellenblatt "Daten", in die die entsprechenden Rohstoffe in ihrer molaren Zusammensetzung eingegeben werden müssen. Viele gebräuchliche Rohstoffe sind schon drin, und zwar vor allem die, wie sie von der Fa. Carl Jäger (www.carl-jaeger.de) in Hillscheid angegeben und verkauft werden (Ausnahme: Pegmatit von der Fa. Andrea Wolbring, www.keramikbedarf-online.de). Natürlich soll hier keine Werbung gemacht werden, hab' halt diese Rohstoffe im Gebrauch.

Die Umrechnung von Rohstoffen aus der chemischen Analyse inklusive Glühverlust ist auf dem Blatt "cA" möglich, und die Übernahme dieser Daten kann mit 'Kopieren', und dann am Besten 'unformatiert Einfügen' im Blatt "Daten" gemacht werden, die Zeilen der transponierten Aufstellung im unteren Bereich der Tabelle stimmen dafür mit der Daten-Tabelle überein.

Sehr ungebräuchliche Oxide wie zum Beispiel V2O3 können auch noch nachgetragen werden.

Auf allen Blättern sind per "Blattschutz" die Zellen gesperrt, an denen nicht gepfuscht werden sollte. Der Blattschutz lässt sich aufheben, um eventuell doch was zu ändern.

Zum Hauptfenster: (die Pfeile deuten an, wo geklickt und eingegeben werden kann)



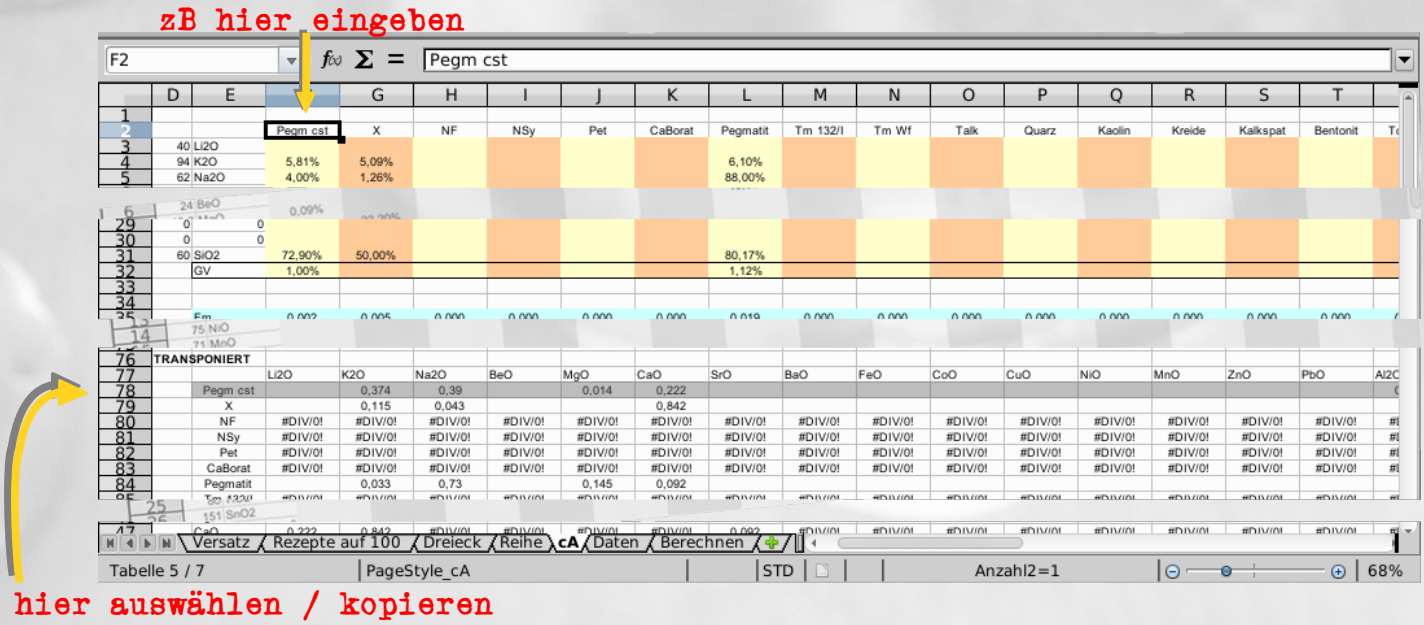
Die Eingabe der Versätze geschieht auf dem Blatt "Versatz", vier unabhängige verschiedene Versätze einzugeben ist auf einem Blatt möglich. Die Umrechnungen und Aufschlüsselungen werden rechts davon gleich angezeigt: Oben die "klassische" Segerformel, darunter die molaren Anteile der einzelnen Oxide. **Die Eingabe der Temperatur** wirkt sich nur auf die Berechnung der Oberflächenspannung aus.
Der WAK wird auch berechnet, nach einer etwas komplizierten wenn, dann...-Formel, die auf einen Mann namens Appen zurückgeht und gar nicht leicht zu finden ist. Sie scheint die besten Ergebnisse zu liefern, zumindest hat's bei mir schonmal funktioniert, eine Glasur damit rissfrei zu bekommen.

Auf dem nächsten Blatt, "**Rezepte auf 100**", wird jeder Versatz praktischerweise auf 100 gebracht. Hier gibt es nichts zu verändern, es ist einfach eine Übersicht - auch zum Ausdrucken.

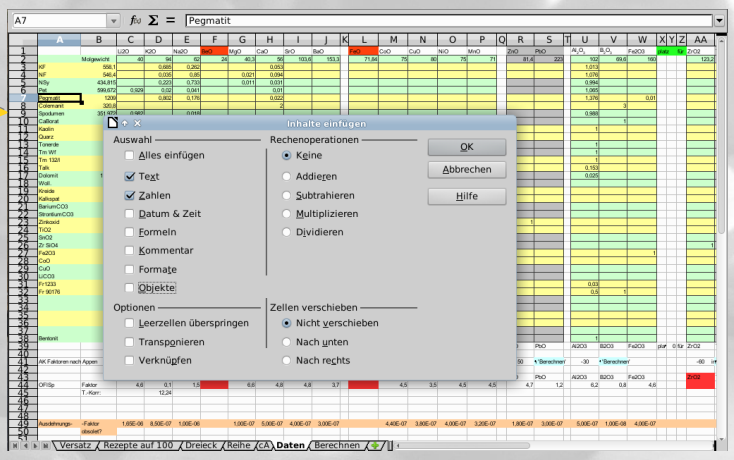
Die orange markierten Oxide werden bei der Berechnung auf 100 nicht einbezogen!

Chemische Analyse und Daten:

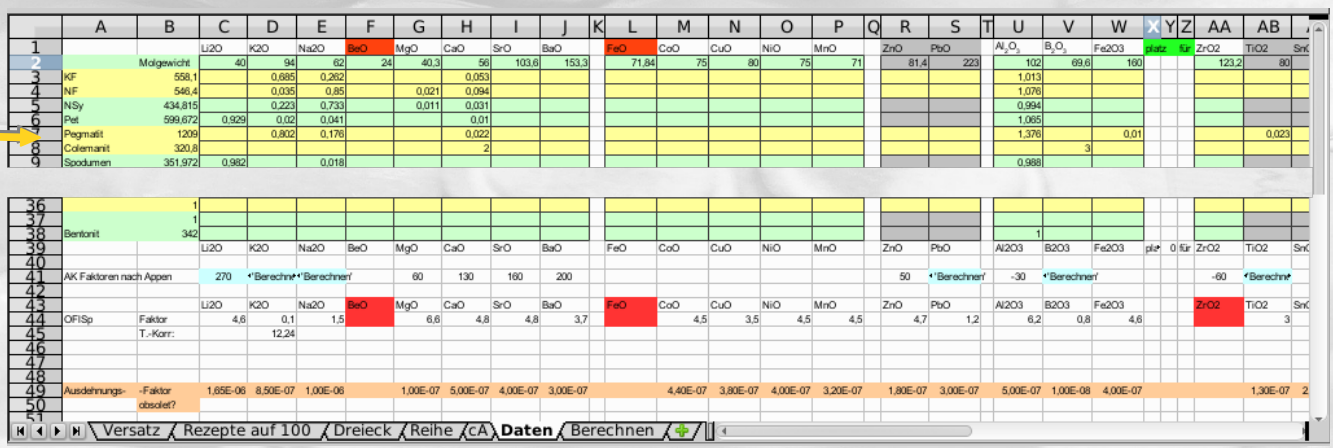
Lieferanten liefern Angaben zu Zusammensetzungen der Rohstoffe oft in gewichtsprozentualer Form mitsamt dem Glühverlust. Diese Angaben können einfach auf dem Blatt "cA" eingegeben werden, zusammen mit dem gewünschten Rohstoffnamen. Weiter unten im Blatt finden sich dann die molaren Werte inclusive Stoff-Molgewicht in Zeilen transponiert, die sich dann am Besten per Kopieren - unformatiert Einfügen *[zB Kopieren, Inhalte einfügen, da Werte, aber keine Formate und Formeln auswählen...]* in die Tabelle "Daten" an die richtige Stelle bringen lassen. Wenn geschehen, steht der Rohstoff im Blatt "Versatz" zur Verfügung.



hier per "Inhalte einfügen" einfügen



Voilá



Also, wenn's gefällt, freue ich mich, diese Arbeit zur Verfügung stellen zu können.
Da einiges an Zeit drinsteckt, darf mir Jede und Jeder auch gerne was spenden, um mich zu ermutigen.

Für Rückmeldungen und -fragen, oder wenn's Fehler gibt (könnt sein) und beispielsweise einen amazon-Gutschein
(https://www.amazon.de/gp/product/B0054PDOV8/gcrnsts?ie=UTF8&gcCustomization=Upload)

ist hier meine Mailadresse:

topf@johannespeters.de

milan J Peters - Töpferei - Zartener Str.10 - 79199 Kirchzarten

www.johannespeters.de

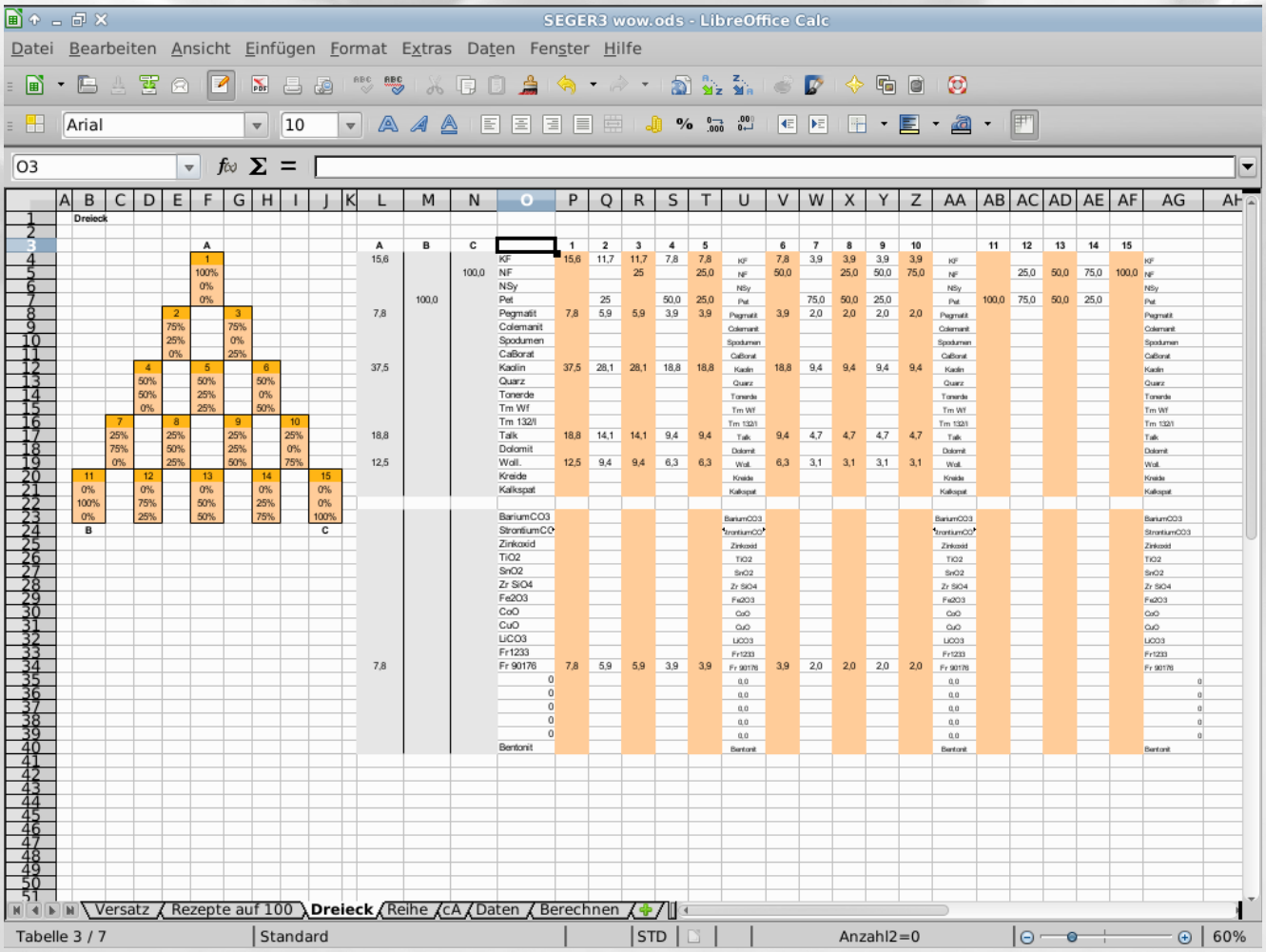
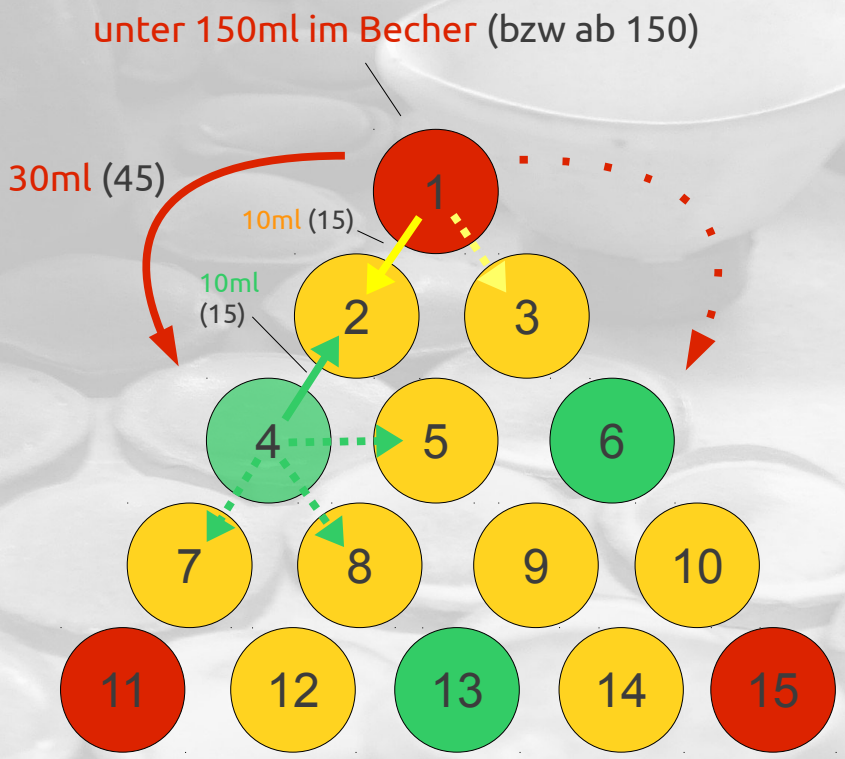
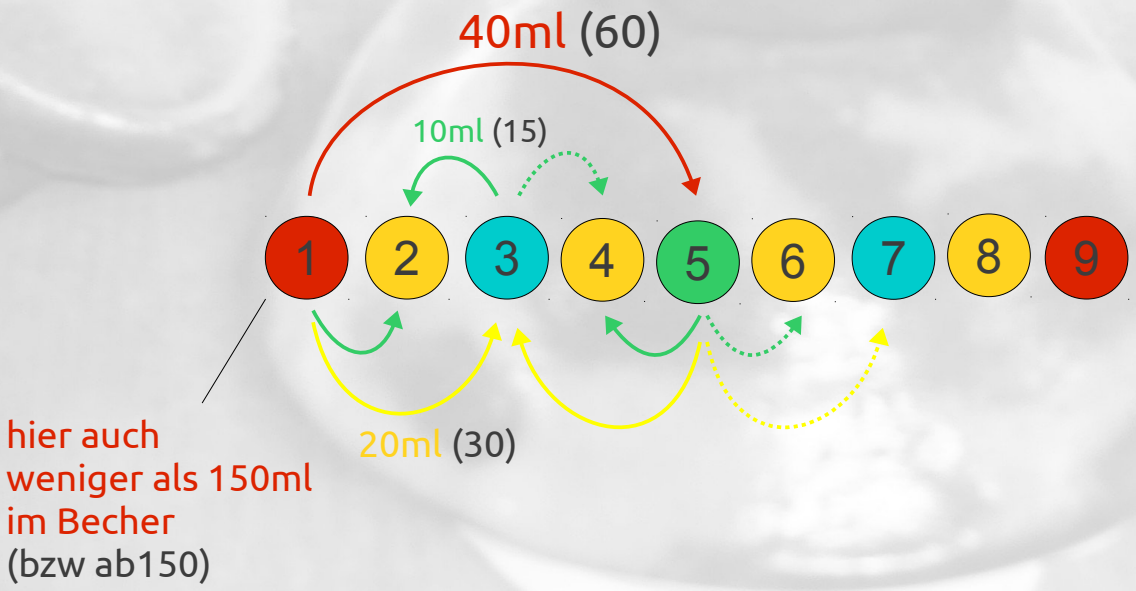
Für Dreistoff- und Zweistoffgemische

Die Versätze 1-3 werden auf dem Blatt "**Dreieck**" in fünfzehn Versätze in einem Dreistoffsystem aufgeschlüsselt oder im darauffolgenden Blatt "Reihe" in 9 Reihenmischungen.

Diese Mischungen lassen sich aus den 'Eckversätzen' sehr schnell mit ein oder zwei dicken Spritzen anmischen, die Methode habe ich bei Alain Valtat gesehen. (Introduction à une pratique expérimentale des Glaçures 1250°-1320°, première partie - généralités. Alain Valtat, 24, avenue pasteur, F-89000 Auxerre). Sie ist dort ausführlich beschrieben, für verschieden große Mischungsreihen, -dreiecke, und auch Quadrate. Alain Valtat gibt neben den Glasurchemischen Informationen hier ausführliche praktische Tips für's praktische Vorgehen bei der Glasurentwicklung. Im folgenden nur die Methode, schnell 15 Versätze in einem Dreistoffsystem, oder 9 Versätze für eine Reihe zu bekommen.

Die Ausgangsgemische (oder Reinstoffe) werden in ihren zu vergleichenden proportionalen Mengen auf das gleiche Volumen gebracht. Hier liegt eine kleine Schwierigkeit, wenn ein Versatz dann viel dünnflüssiger ist als ein anderer, aber es lässt sich bewältigen. Beispielsweise ca 150 ml, die sich dann in jedem Ausgangsbecher befinden, und sich natürlich nicht abgesetzt haben dürfen. Von dort wird dann in drei Stufen nach Schema verteilt, erst zB 30ml von JEDEM Eckpunkt auf die per Pfeil gezeigten Gefäße. Die Pfeile in der Grafik muss man sich für jeden entsprechend gefärbten oder positionierten Becher denken, also die grünen auch für 6 und 13, nicht nur für 4. genauso für die roten und gelben Pfeile. Auf diese Weise hat man schnell die ganzen abgestuften Kombinationen gemischt, die Formeln dazu ergeben sich in den Tabellen.
Die Reihen, und noch mehr die Dreiecke erlauben es natürlich, schnell einen Bereich "abzuprüfen", in dem eine Glasur interessant werden könnte, bzw zur Temperatur zu passen beginnt.

"Seger3wow" hilft also dabei, schnell drei (zwei) Versätze zu konzipieren, bei denen die molaren Anteile der Oxide und die Segerformel sofort überblickt werden. Diese Versätze finden sich dann schon in den richtigen Mengen auf den Blättern "Rezepte auf 100", "Dreieck" und "Reihe", von wo aus sie sich direkt ausdrucken lassen.



Skizzen zu Dreieck / Reihe: