ID	Problem	Fatalität	Quelle	Ort	Adressiert?	Behoben?	Heuristik	Kategorie	Behoben / (Kontrolle)	URL	Anmerkung
					1	100%			100%		
1	App mittels py-Script erzeugt, aber wo fängt man an? .cpp oder .h?	2,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%			100%		
2	Abwandlung des Codes zur Ausgabe der übergebenen Parameter.	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%			100%		
3	Wann kommt eigentlich der neue CommandLineParser?	1,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
	Wozu ist CharString in typedef Iterator<String<CharString> >::TypeTIterator;?				1	100%		Dokumentation	100%		
4	Warum nicht einfach String?	2,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					2	100%			100%		
5	Ist String ein SeqAn-Datentyp?	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%		Dokumentation			
6	Fragestellung: Wieviele Element hat options.texts? options.texts.size / .length gibt es nicht!	1,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
	Wie kann ich i bis i+k substring von String bilden?				3	100%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1047	
7	substring keine Treffer. String... "String Basics": "See our Wiki for Basic demos."; Link fehlt	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					3	100%		Dokumentation	0%		
8	Wie allokiert man einen String der variablen Länge k?	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1048	Priorität d. Tickets wurde herabgesetzte, ich habe erläutert, dass es um mehr als ein nettes Gimmick geht, sondern darum, einen suggestiven, weniger platz- u. zeitraubenden Informationsweg anzubieten, der genau dann eingeblendet wird, wenn man relevante Informationen sucht -> https://trac.seqan.de/ticket/1048#comment:2; Bestätigung durch \cite{Piccioni:2013uq}. "RQ4 Can API usage be learned easily and incrementally?"
9	Was gibt es überhaupt alles? (Class, Metafunction, Concept, Funktion, Example Program)	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	0%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1049	
10	append unterstützt als Quelle nur Container	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
	Optional power functions Manche methoden sind aus 2 Gründen schwierig: 1. ihr Name suggeriert etwas anderes, als das, was sie wirklich tut (allerdings ist der Name konsistent - d.h. andere Bibliotheken verwenden den gleichen Namen in gleicher - inuitiver - Absicht) 2. ihr Gebrauch ist optional, d.h. das Verstehen ist für einen Anfänger nicht notwendig Gefahr: Wenn der falsche Funktionsname gefunden wurde, besteht die Gefahr, dass dieser für den richtigen Gehalten wird. Es kommt zu einem Fehlverhalten. Wegen der Synonymfeindlichkeit wird der Anwender wahrscheinlich annehmen, die Funktion einfach nur falsche zu verwenden oder einen Bug gefunden zu haben. Beispiel: String-Funktion "reserve": "Increases the capacity" nicht intuitiv + Fehlermeldung bei Verwendung "Assertion failed : static_cast<TStringPos>(pos) < static_cast<TStringPos>(length(me)) was: 0 >= 0 (Trying to access an element behind the last one!)"				3	100%		Dokumentation	10%	https://trac.seqan.de/ticket/1050	Ergänzung der "HowToWrite Dox", Kapitel "Best Practices" um einen Punkt: http://trac.seqan.de/wiki/StyleGuide/DoxApiDocs#ClarifyingLinks
11		3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					3	100%		Dokumentation	100%		
12	Dokumentation der resize-Funktion enthält Syntaxfehler, z.B. ""Size resize(object, newLength [value], [resizeTag])"")"	3,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
	Metafunctions-Tutorial: Hint: "Use the Metafunctions Value to access the type of the elements in the container." is misleading because Value is not needed since we only need the container T itself. (we store a sequence and not only a single element in the temp variable)				2	60%		Dokumentation	0%		
13		2,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%		Dokumentation	100%		
14	Difficulty ist als Zahl angegeben	2,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
	http://trac.seqan.de/newticket?component=Documentation&description=Tutorial+Enhancement+for+page+http://trac.seqan.de/wiki/Tutorial/Metafunctions&type=enhancement (submit your comment) does not work - DB error				1	100%			100%		
15		4,0	HE: Metafunctions-Tutorial	-							
					1	100%		Dokumentation	100%		
16	Wenn Alphabet ein Datentyp / Konzept / irgendwas ist, muss es verlinkt sein. Sonst geht man davon aus, dass es nur die Bezeichnung für eine nicht vollständig implementierte Idee ist.	2,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet							
					2	100%			100%		
17	Warum fangen wir nicht mit einer durch das Python script erzeugte App an? (obwohl in Getting Started verwendet)	2,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet							
					1	100%			100%		
18	template<typename TAlphabet> void showAllLettersOfMyAlphabet(TAlphabet const&) Warum eigentlich ständig Templates? Geht das nicht auch einfacher?	3,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet							
	Menschen mit reinem C-Background werden sich Fragen, was das & bedeutet, obwohl ihre Kenntnisse zum Verständnis ausreichen würden. (Workshop11 + PMSB12 ~ 1/3 mit C Fortgeschritten-Kenntnissen); Erklärung der Vorteile und der eigentliche Design-Entscheidung				1	100%		Dokumentation	100%		
19	/ Konvention fehlt.	2,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet							
20	Was bedeutet das AminoAcid in showAllLettersOfMyAlphabet(AminoAcid());?	2,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet	1	100%		Dokumentation	100%		
21	Abruptes Ende von Basics->Alphabets. Welchen Sinn verfolgt das Tutorial? (Stichwort: Lernziel)	2,0	HE: Basics-Tutorial	1. Alphabet	1	100%		Dokumentation	100%		
22	Ist es C++-Praxis, bei Typvariablen als Konfigurationsmittel zu verwenden? Z.B. Iterator<String<char]]>, Rooted > (PolicyDriven Design)	3,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	1	100%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1051	
23	Link von The more elaborated Rooted Iterator, i.e., an iterator that knows its (http://docs.seqan.de/seqan/dev/CONCEPT_Rooted+_Iterator.html) existiert nicht!	2,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	1	0%		Dokumentation	100%		
24	Worin besteht die Vereinfachung eines Rootet Iterators in Bezug auf atEnd? ("and they simplify the interface for other functions like atEnd."); Es bietet sich an, die Vereinfachung konkret zu benennen, da sie sich praktisch nie ändert.	2,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	1	0%		Dokumentation	100%		
25	Beispiel fehlt: "may change the container's length or capacity, which makes it possible to implement a more intuitive variant of a remove algorithm."	2,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	1	0%		Dokumentation	100%		
26	Was ist ein tag argument? ("Alternatively it is possible to specify the returned iterator type explicitly by passing the iterator kind as a tag argument.") (Tag based dispatching)	2,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	1	100%		Dokumentation	100%		
27	Anwendungsbeispiele für den Umgang mit Iteratoren fehlen. Nur die Instanziierung zu beschreiben, reicht nicht.	2,0	HE: Basics-Tutorial	2. Iterators	2	100%		Dokumentation	100%		
28	Kein Hinweis gegeben, welchen Datentyp der String haben muss. Insbesondere wurde der SeqAn-Typ "String" lediglich im Code-Ausschnitt von Iterators genannt, aber nie erklärt.	2,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	3	100%		Dokumentation	100%		
29	String Basics ist leer	4,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	1	0%		Dokumentation	100%	https://trac.seqan.de/ticket/1052	String Documentation vervollständig, String Basics entfernt
30	Im Aufgaben-Hint des Basics-Tutorials steht, man soll sich die Demos ansehen. Wo kann man diese finden? (core/demos); Direkter Online-Zugang mit einem einzigen Link fehlt.	3,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	2	100%		Dokumentation	100%		
31	Konstruktoren von String nicht dokumentiert unter http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/CLASS_String.html	4,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	3	100%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1053	
32	Keine Exception bei Verwendung ungültiger Zeichen! (Führt nur zur Verschleppung von Versagen durch nicht erkannte Defekte!)	3,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	1	0%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1054	
33	Instantiierung von Iteratoren erklärt. Aber wie ist der Gebrauch? Gibt es auch end? Wie sieht die Schleife aus? Wie bekommt man das aktuell selektierte Element?	2,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	3	100%		Dokumentation	100%		
34	Gut: http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/METAFUNCTION_Iterator.html enthält Beispielcode Schlecht: Link zum Code kann übersehen werden, da er nur am Ende der langen Dokumentation zu finden ist.	3,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	1	0%		Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1055	

	Operationen auf Funktionsrückgaben Es gibt Operationen in SeqAn, die auf Funktionsrückgaben angewendet werden. **Typ A**: Operation auf Rückgabetyp Beispiel: Zeile 18, http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/DEMO_Iterator+_Basics.html ++value(it2); Irritierend, dass Rückgabe einer Methode inkrementiert werden kann und damit (vermutlich, da sonst sinnlos) das ursprüngliche Datum verändert wird. **Typ B**: Zuweisung auf Rückgabetyp				2	100%		0%		
36	value(xy, 123) = abc (konkretes Beispiel noch einmal recherschieren)	4,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a						
	Zeile 18, http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/DEMO_Iterator+_Basics.html ++value(it2);				1	100%	Dokumentation	100%		
36	Warum ++var und nicht nicht var++?	1,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a						
	Syntaktische Varianten Zeile 11, http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/DEMO_Iterator+_Basics.html ::std::cout<<*it; Warum plötzlich Dereferenzierung? Beides möglich! Value(it) und *it.				3	100%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1056	
37	Ebenso assign und =	4,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a						
38	Iterator<String<AminoAcid> > it = begin(aminoAcid); funktioniert nicht	4,0	HE: Basics-Tutorial	Task 1 a	1	99%	Dokumentation	50%	https://trac.seqan.de/ticket/1057	
39	Unklare SeqAn-Ordner-Struktur (siehe auch 41)	2,0	Survey: PMSB'13	What did you particularly dislike in the installation process?	0	0%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1058	gelöst. Link an das Ende eines jeden Getting Started platziert.
40	**Ungenaue Suche** - Suchergebnisse werden nicht erwartet ausgegeben. Beispiel: "Dna" 1. Treffer "**Dna**Iterator" 2. Treffer "**Dna**StringReverse" ... 14. Treffer "**Dna**" ... 16. Treffer "append**Dna**me"	4,0	Survey: PMSB'13	qhuulr654q26tohr - Did you notice unfamiliar / unexpected language constructs that attracted your attention?	0	0%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1059	Bessere Sortierung implementiert am 2013-07-01 (Klassen immer oben; alphabetisch); weitere Verbesserungen adressiert durch Ticket https://trac.seqan.de/ticket/1076
41	Einfache Datentypen nicht einfach enumerierbar (z.B. Dna: Anzahl Zeichen über Metafunktion, dann for-Schleife, nicht determiniert für i>=k)	1,5 Survey: PMSB'13		(1) qhuulr654q26tohr - [Sequences, Iterators, Alphabets, StringSets] Did you notice unfamiliar / unexpected language constructs that attracted your attention?	0	0%		0%		
42	Lineare vs. Evolutionäre Code-Beispiele GT zeigte, dass sich Leser an linearem Aufbau gewöhnen und nur noch Code-Blöcke aneinanderreihen	4,0 GT: Workshop'12		(1) ??? (2) PMSB'13-Teilnehmer - 24xc47c54r2zgzu bemängelte das gleiche bei http://trac.seqan.de/wiki/Tutorial/IndexedFastaIO - hier sind die Beispiele eigenständig	0	0%	Dokumentation	30%		TODO: Weiter untersuchen
43	Off-Source-Builds (siehe auch 39)	?	Survey: PMSB'13	qhuu install bad	0	0%		0%		
44	Complicated / hard to understand online documentation of Class "Gaps"	2,0	Survey: PMSB'13	qhuulr654q26tohr - What did you particulary dislike about the online documentation? - Alignments	1	30%	Dokumentation	30%		
45	Dokumentation von AlignConfig ist zu knapp und dadurch schwer verständlich (z.B. Parameter "left": "if true then 0's in the left row.")	2? (relevante Funktion?)	Survey: PMSB'13	qhuulr654q26tohr - What did you particulary dislike about the online documentation? - Alignments	1	30%	Dokumentation	100%		
46	Konstruktor nicht dokumentiert für LocalAlignmentEnumerator	1,0	Survey: PMSB'13	qhuulr654q26tohr - What did you particulary dislike about the online documentation? - Alignments	1	30%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1060	TODO: Betrifft das auch andere Konstruktoren? Wenn ja, **Fatalität 4**
47	Fehlende Beispiele in Dokumentation	4,0 Survey: PMSB'13		(1) 427jsmdvbnknp0jra - [First Steps] What did you particulary dislike about the online documentation? (2) Unbekannt - [Sequences, Iterators, Alphabets, StringSets] What did you particulary dislike about the online documentation?	1	30%	Dokumentation	30%		
48	Fehlende zyklische Verweise Wichtig! (cite{Green:1989wb}, p.448: The lesson from the examples above is clear: every dependency that matters to the user should be accessible in both directions. Environmental support, in the form of cross-referencers, browsers, etc., should be supplied as a matter of course. - Highlighted 08.07.2013)	3,0 Survey: PMSB'13		(1) qhuulr654q26tohr - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	0	0%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1061	TODO: Aktuell nur bei AlignConfig (http://docs.seqan.de/seqan/dev2/?i=Class.AlignConfig) gemeldet / überprüft
49	Konsistente und konsequente Überlagerung von Standard-Operatoren (wie ++, =, etc.)	4,0	GD: Workshop'12		0	0%	Dokumentation	0%		
50	Dokumentation zu lang	3,0 Survey: PMSB'13		(1) gvg2mu6726n73n8q - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	0	0%		0%		
51	Fehlender Überblick über Dokumentation / Fehlende Aufgaben-spezifische Gliederung	3,0 Survey: PMSB'13		(1) 427jsmdvbnknp0jra - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	0	0%	Dokumentation	0%		
52	Dokumentation zu knapp Beispiel: http://docs.seqan.de/seqan/dev2/?i=Function.viterbiAlgorithm - "Implements the viterbi algorithm."	4,0 Survey: PMSB'13		(1) qhuulr654q26tohr - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	1	30%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1062	
53	Fehlende Dokumentation der Rückgabetypen Beispiel: http://docs.seqan.de/seqan/dev2/?i=Function.viterbiAlgorithm - "TCargo"	3,0 Survey: PMSB'13		(1) qhuulr654q26tohr - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	1	30%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1062	
54	Fehlende Dokumentation der Eingabetypen Beispiel: http://docs.seqan.de/seqan/dev2/?i=Function.viterbiAlgorithm - "path - Out-parameter:State path."	3,0 Survey: PMSB'13		(1) qhuulr654q26tohr - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation?	1	30%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1062	
55	Schwer verständliche Erklärung / unintuitive Unterscheidung von Gap Space und Source Space	2,0 Survey: PMSB'13		(1) 78kfd2fquoziqba - [Alignments] What did you particulary dislike about the online documentation? - http://trac.seqan.de/wiki/Tutorial/AlignmentRepresentation	1	30%	Dokumentation	30%		
56	Komplexe / verschachtelte Datenstrukturen	3,0 Survey: PMSB'13		(1) gvg2mu6726n73n8q - [Alignments] What did you particulary dislike about this tutorial? (2) 78kfd2fquoziqba - [First Steps] Did you notice unfamiliar / unexpected language constructs that attracted your attention?	0	0%		0%		TODO: Notwendigkeit untersuchen; Warum werden keine Aufgaben-spezifischen Datentypen angeboten (Idee der Datenkapselung)?
57	**Syntaktische Unterscheidbarkeit von Sprach-Entitäten** - Sprachliche Entitäten wie Klasse, Funktionen, Metafunktionen, Konzepten (http://www.generic-programming.org/languages/conceptcpp/specification/) etc. sind nicht immer syntaktisch unterscheidbar Beispiel: Klassen können syntaktisch nicht von Metafunktionen unterschieden werden, da beide mit einem Großbuchstaben anfangen - Iter (= Klasse) - Iterator (= Metafunktion) Darüber hinaus gibt es noch spezielle Spielvarianten wie Metafunktionen, die eine Konstante zurückgeben. Beispiel: Metafunktion LENGTH	3,0 Survey: PMSB'13		http://docs.seqan.de/seqan/dev2/?i=Metafunction.LENGTH	0	0%	Dokumentation	0%		
58	**Komplexer wirkende Shortcuts** In SeqAn sind Shortcuts im Einsatz, die nichts anderes darstellen, als typedefs. Man kann Sie synonym verwenden. Allerdings verbergen sie, was sie wirklich sind. (Es ist typischerweise nicht dokumentiert.) Das führt dazu, dass man an Kapselung denken muss. Beispiel: DnaString = String<Dna> Aber: Kapselung verbirgt eigentlich Implementierungsdetails zur Vereinfachung. Diese Vereinfachung wird hier aber nicht erreicht und provoziert Zweifel am eigenen Verständnis und dem Sinn solcher Shortcuts. Noch schlimmer: Es gibt auch **Falsche Shortcuts**, also Sprach-Entitäten, die gar keine typedefs sind und wirklich einen Mehrwert haben. Beispiel: StringSet != String<String> (Unterschied: Bei String<String> ist Interpretation uneindeutig, String["Apfel","Apfel","Birne"] hat keine Suchtreffer bei "Bi"; StringSet["Apfel...] findet "Birne" "Benutzung von shortcuts DnaString etc. zu früh"	4,0 Survey: PMSB'13		(1) 78kfd2fquoziqba - [Sequences, Iterators, Alphabets, StringSets] Did you notice unfamiliar / unexpected language constructs that attracted your attention? (2) Gruppendiskussion Workshop'12	0	0%	Dokumentation	0%		TODO: Beobachtung des Nutzens von Shortcuts im Allgemeinen
59	Inkonsistenter Gebrauch des seqan-Namespaces	2,0 Survey: PMSB'13		(1) 78kfd2fquoziqba - [Sequences, Iterators, Alphabets, StringSets] Did you notice unfamiliar / unexpected language constructs that attracted your attention?	0	0%	Dokumentation	10%	https://trac.seqan.de/ticket/1063	Keine Verwendung mehr in Online-Dokumentation aber unklar, ob Gebrauch in Tutorials sinnvoll (https://trac.seqan.de/ticket/1063#comment:1)
60	**Inkonsistente Ordnung von Parametern** Beispiel: http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/CLASS_String.html Signatur: String<TValue, TSpec> Parameters-Erläuterung in der Reihenfolge: Tspec, TValue	2,0 HE-201306		(1) http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/CLASS_String.html	0	0%	Dokumentation	0%	https://trac.seqan.de/ticket/1071	
61	**Mangelnde Kapselung / Heraustragen von Kapselung** (PROVISORISCH!, siehe auch Konfiguration von Eingaben) Üblicherweise wird in SeqAn auf Felder von Datentypen mit globalen Funktionen zugegriffen. Allerdings gibt es auch Ausnahmen (laut Manuel sogar regelmäßig, wenn es sich um ein struct handelt), wo direkt auf die Felder des Datentypen zugegriffen werden kann/muss. Beispiel: http://www.bounceapp.com/100499 Klasse http://docs.seqan.de/seqan/dev2/files/CLASS_Vcf_Stream.html Diese Klasse bietet ein relevantes Feld namens "header" (welches nicht dokumentiert ist, aber in einem Tutorial auftaucht - 2013-06-13) Problem, dass OOP mit nicht-OOP gemischt werden und diese Mischung noch nicht einmal einer Regel entspricht. Außerdem ist das ein Kapselungs-Verstoß, da man mit Implementierungsdetails konfrontiert wird. Nämlich muss man nun wissen, wann man mit Funktionen und wann man mit Membern zugreift. *Mail an Kathrin Trappe (die ähnlicher Meinung ist, wie ich) und Manuel am 2013-06-27:* *Ich habe diesbzgl. (noch) keine Phänomene in meiner Analyse gefunden.* *Daher hier nur meine Meinung:* *- Wir vermischen hier OOP- mit nicht-OOP-Syntax.* *- Die Frage ist für mich nicht eindeutig geklärt, wann ich erwarten darf, auf einen Member zuzugreifen und wann mit einer Funktion.* *Daran geknüpft ist noch eine ähnliche Beobachtung meinerseits. Die Konstruktion*	?? HE-201306		(1) http://www.bounceapp.com/100499	0	0%	Dokumentation	0%		