

# Evaluationsmatrix zu den Web-Frameworks (Vue, React, Angular 8)

Bereich	Thema	Nr.	Kriterium	Kernfrage	Vue	Punkte (1-10)	React	Punkte (1-10)	Angular 8	Punkte (1-10)
Technik	Produkt	1.1.1	Funktionaler Umfang	Deckt das Produkt alle Anforderungen ab?	schwer beantwortbar da mindestens noch eine Komponenten Lib hinzugenommen werden muss	10	schwer beantwortbar da mindestens noch eine Komponenten Lib hinzugenommen werden muss	10	schwer beantwortbar da mindestens noch eine Komponenten Lib hinzugenommen werden muss	10
		1.1.2	Aussehen / L&F	Wie gut /modern /attraktiv ist das Endergebnis?	abhängig von Komponenten Lib	10		10	abhängig von Komponenten Lib	10
		1.1.3	Produktreife	Wie ausgereift ist das Produkt bzw. das Ergebnis?		9		10	Verglichen mit andere Framework ist Angular sehr ausgereift.	10
		1.1.4	Flexibilität und Erweiterbarkeit	Welche Möglichkeiten gibt es, das Produkt den eigenen Bedürfnissen und Anforderungen anzupassen? Wie kompliziert ist das?	leichte lib	10	leichte lib	10	Framework	7
		1.1.5	Tools	Wie gut /umfangreich ist das verfügbare Toolset?	CLI/ Webstorm / Typscript	10	CLI/ Webstorm / Typscript	10	CLI/ Webstorm / Typscript	10
	Plattformen	1.2.1	Zielplattformen	Welche Arten von Endergebnissen lassen sich erzeugen?	HTML, Mobile	8	HTML, Mobile	8	HTML, Mobile	8
		1.2.2	Entwicklungs umgebungen	Welche Programmierumgebungen /Sprachen werden unterstützt bzw. sind notwendig?	VS Code, Atom, Webstorm, Javascript/TypeScript	10	VS Code, Atom, Webstorm, Javascript /TypeScript	10	VS Code, Atom, Webstorm, Javascript/TypeScript	10
		1.2.3	Geräteunterstützung	Welche Geräte werden durch das Endergebnis unterstützt? Gibt es ein gutes Konzept für unterschiedliche Devices?	Responsive, Browser, Mobile		Responsive, Browser, Mobile		Responsive, Browser, Mobile	
		1.2.4	Browserunterstützung	Werden alle gängigen Browser gleichermaßen unterstützt? Gibt es bekannte Probleme?	Alle Browser die ES5-compliant sind. (Die meisten moderneren Browser) (IE8 und unter werden nicht unterstützt)	10	Alle Browser die ES5-compliant sind. (Die meisten moderneren Browser) (IE8 und unter werden nicht unterstützt)	10	Moderne Browser werden unterstützt. ( <a href="https://angular.io/guide/browser-support">https://angular.io/guide/browser-support</a> )	8
	Integration	1.3.1	Integration in A3	Wie gut lässt sich das Produkt in das A3-Framework integrieren? Gibt es umfangreiche Voraussetzungen?	Kommunikation über REST Services, Statische Website über Jetty	10	Kommunikation über REST Services, Statische Website über Jetty	10	Kommunikation über REST Services, Statische Website über Jetty	10

		1.3.2	Konzept passt zu dbh /A3	Wie gut passt das zugrunde liegende Konzept zu A3 bzw. zu dbh?	Über REST Services, bewusst lose Kopplung über JSON	10	Über REST Services, bewusst lose Kopplung über JSON	10	Über REST Services, bewusst lose Kopplung über JSON	10
		1.3.3	Nutzung außerhalb von A3	Ist das Produkt mit vertretbarem Aufwand auch außerhalb von A3 bei dbh nutzbar?	Webstandard	10	Webstandard	10	Webstandard	10
		1.3.4	Betriebsaspekte	Welchen Einfluss hat das Produkt auf den betrieb bzw. die dbh-Infrastruktur? Gibt es Veränderungen gegenüber heute?	Datenbelastung und Callfrequenz ähnlich Data	8	Datenbelastung und Callfrequenz ähnlich Data	8	Datenbelastung und Callfrequenz ähnlich Data	8
		1.3.5	Migration möglich?	Ist eine Migration bestehender Anwendungen überhaupt möglich? Ist dies sinnvoll bzw. leistbar?	Händisches Umstellen evtl. CodeGeneratoren entwickeln	5	Händisches Umstellen evtl. CodeGeneratoren entwickeln	5	Händisches Umstellen evtl. CodeGeneratoren entwickeln	5
Hersteller	Firma	2.1.1	Größe	Wie groß ist die Firma bzgl. Anzahl Mitarbeiter, Jahresumsatz, Standorte?	Online-Community (Open-source)	7	Facebook	9	Google	9
		2.1.2	Alter /Erfahrung	Wie lange gibt es die Firma bereits und seit wann beschäftigen sie sich mit dem Produkt?	2014	9	Facebook gibt es seit 2004 und beschäftigen sich seit 2013 mit React	8	Google gibt es seit 1998 und arbeiten seit 2010 an AngularJS, seit 2016 an Angular 2+	7
		2.1.3	Strategie	Wie sieht die aktuelle Firmen-/Produktstrategie aus?	Da es sich hier um eine Open-source Community handelt gibt es keine richtige Firmenstrategie	8	Facebook erforscht neue Märkte indem sie bereits existierende Services wie WhatsApp oder Instagram in ihr Product line up aufnehmen -> Produktvariationen & Diversifizierung	9	Google zeichnet sich durch seine Produkt- und Service Diversifizierung aus (siehe Gmail, Gdrive, Google Maps) -> neue Märkte & alte Benutzer behalten	9
		2.1.4	Abhängigkeit	Inwieweit ist die Firma abhängig von anderen Unternehmen?	Da Vue ein Open-source Projekt ist, ist es weniger an andere Unternehmen abhängig, sondern mehr von ihren Contributern.	5 ?	Facebook und ihre Services sind Online-Produkte und benötigen somit User mit Internet-fähigen Endgeräten. Somit ist Facebook auf Unternehmen, welche diese Produkte herstellen abhängig. Des Weiteren ist Facebook von ihren Advertiser Unternehmen & Partnern abhängig.	5 ?	Google ist in erster Linie von Unternehmen abhängig, die Produkte entwickeln, welche ihre Dienste zu nutzen können (z.B. benötigt man eine Maschine mit einem Betriebssystem welches die netzwerkbasierte Google Suche unterstützt usw.) Des Weiteren ist Google von ihren Advertiser Unternehmen & Partnern abhängig.	5 ?

		2.1.5	Zukunftsprognose	Wie wird die Zukunft der Firma für die nächsten 5 Jahre eingeschätzt? Wird es das Produkt in der Firma noch geben?	Vue wird nicht wie React / Angular von einer größeren Firma unterstützt. Somit ist die Zukunftsprognose schwer einzuschätzen. Jedoch gewinnt Vue immer mehr an Boden und größere Unternehmen wie Facebook, Netflix, Grammarly, New York Times, Google, Adobe, Xiaomi, GitHub, und Alibaba vertrauen Vue jetzt schon und binden es in ihre Projekte ein.	8	React ist eines der meist benutzten und beliebtesten JavaScript Frameworks. Somit ist seine Zukunft in der Firma selbst sehr wahrscheinlich gesichert. Facebook selbst zeichnet sich durch seine Diversifizierung in andere Bereiche aus und ist somit zum Teil zukunftssicher.	9	Die Strategie von Google ist sehr ähnlich zu Facebook, indem sie sich beide bei ihrem Online Angebot ständig erweitern und diversifizieren (-> Youtube, Android, Search und Maps sind alle Teil von Google). Mit dieser Diversifizierung ist ihre Marktrelevanz zum größten Teil garantiert. <b>Jedoch:</b> React und Vue scheinen nach aktuellem Stand die präferierte Option für Entwickler zu sein und somit ist die Zukunftsprognose für Angular unter Google schwer einzuschätzen.	6
	Produkte	2.2.1	Portfolio	Welche sonstigen Produkte bietet der Hersteller noch an? Welchen Stellenwert hat das betrachtete Produkt im Unternehmen?	Keine weiteren Produkte.	5 ?	WhatsApp, Instagram, Oculus, usw. Der Stellenwert selbst ist ziemlich hoch, da Facebook ReactJS selbst in seinen größeren Produkten wie Instagram benutzt.	8	Youtube, Google Maps, Android, Google Search, Google Mail usw. Google selbst benutzt für seine Produkte zum Teil AngularJS & Angular 2+ (Google Express, Youtube TV). Der aktuelle Stellenwert im Unternehmen ist schwer einzuschätzen da im Moment keine größeren Projekte von Google mit Angular 2+ entwickelt werden.	7
		2.2.2	Ausrichtung	Wie soll sich das Produkt aus Sicht des Herstellers in der Zukunft entwickeln?	Keine konkreten Angaben jedoch ist eine Roadmap mit verschiedenen geplanten Features vorhanden. Regelmäßige Blogposts zum Stand von Vue werden ebenfalls gepostet (Vue 3.0 in 2019 -> Schneller, Kleiner, einfacher zu benutzen, TypeScript)	8	Keine konkreten Angaben, jedoch weisen regelmäßige Status Blogposts und Roadmaps auf eine relativ gute Zukunft hin. (React Hooks, Concurrent Mode, Suspense for Data Fetching)	8	Google hat eine konkrete Release Roadmap mit einem Major-Release alle 6 Monaten. (Stable 8.0 in 03-04/19, Stable 9.0 in 09-10/19). Jedoch werden alle Major Releases nur für 18 Monaten supportet (6 Monate = active Support, 12 Monate = long-term support nur mit kritischen fixes & Sicherheitspatches)	6
	Support	2.3.1	Support	In welcher Form wird der Support angeboten? Wie gut sind die Antworten?	Bei Vue handelt es sich um ein Open-source Projekt und somit ist der Support dezentral. Das heißt Antworten kommen meistens von Communitymitgliedern aus verschiedenen Seiten. (Stackoverflow, forum.vuejs, Quora)	7	Support in Form von Online Communities. Stackoverflow und Foren wie hashnode oder reddit; Es gibt auch Seiten die spezialisierte Hilfe anbieten wie Codementor	7	Keine offiziellen Angaben, jedoch befindet sich auch hier Support auf Seiten wie Stackoverflow, hashnode & reddit. Codementor auch hier Verfügbar.	6
Verbreitung	Virtuell	3.1.1	Community	Wie groß ist die Nutzergemeinde des Produktes? Lassen sich Probleme durch Internetsuche lösen?	Eigenes Forum sowie Stackoverflow usw. Ja Probleme lassen sich durch eine Internetsuche lösen	9	Facebook selbst befürwortet Foren wie hashnode oder reddit um Probleme zu lösen. Kein eigenes offizielles Forum jedoch lassen sich Probleme durch die hohe Userbase schnell lösen (auf Stackoverflow usw.)	8	Keine offiziellen Foren oder Angaben zu diesem Thema. Jedoch lassen sich Probleme ebenfalls durch eine Internetsuche schnell lösen, da Angular im Laufe der Zeit eine relativ große Nutzergemeinde aufgebaut hat. Stackoverflow und Quora bieten dabei relativ gute Hilfe an	7
		3.1.2	Foren	Wie viele Foren zu dem Produkt gibt es? Wie groß/gut besucht /aktuell ist das Forum des Herstellers?	1 offizielles Forum ( <a href="https://forum.vuejs.org">forum.vuejs.org</a> ) mit Fragen & Antworten im Minutentakt. Relativ groß und sehr aktuell.	9	Kein eigenes Forum aber mehrere befürwortete Foren (hashnode, reddit, DEV, <a href="https://reactjs.org/community/support.html">https://reactjs.org/community/support.html</a> ). Fragen & Antworten im Minutentakt auf Stackoverflow.	8	Community Foren auf hashnode & reddit. Relativ gut besucht und Fragen & Antworten ebenfalls im Minutentakt.	7
		3.1.3		Gibt es Veranstaltungen /Konferenzen zum Produkt?	Ja - <a href="https://www.vuejs.amsterdam/">https://www.vuejs.amsterdam/</a>	10	Ja - <a href="https://reactjs.org/community/conferences.html">https://reactjs.org/community/conferences.html</a>	10	Ja - <a href="https://www.angularconnect.com/">https://www.angularconnect.com/</a>	10
	Markt	3.2.1	Marktdurchdringung	Wie hoch ist der Marktanteil des Produktes in diesem Segment?	118.000 Websites	6	217.000 Websites	9	22.000 Websites	2

		3.2.2	Consulting	Gibt es Consulting zum Produkt? Wird dies nur vom Hersteller selbst oder auch von Freelancern geleistet?	Nur von Freelancern: <a href="https://www.intertech.com/consulting/vuejs-consulting">https://www.intertech.com/consulting/vuejs-consulting</a> , <a href="https://www.valentinog.com/">https://www.valentinog.com/</a>	5	Nur von Freelancern: <a href="http://reactjsconsulting.com/">http://reactjsconsulting.com/</a> , <a href="https://www.bigbinary.com/reactjs-consulting">https://www.bigbinary.com/reactjs-consulting</a>	5	Nur von Freelancern: <a href="https://nrwl.io/">https://nrwl.io/</a> , <a href="https://www.intertech.com/consulting/angular-consulting">https://www.intertech.com/consulting/angular-consulting</a>	5
		3.2.3	Referenz-Projekte/-Kunden	Welche Referenzprojekte/-kunden gibt es? Wie vergleichbar sind diese mit unseren Anforderungen?	X - Anforderungen unbekannt	X	X - Anforderungen unbekannt	X	X - Anforderungen unbekannt	X
Kosten	Kosten	4.1.1	Betrieb /Runtime	Welche Kosten fallen pro Installation an? Gibt es Unterschiede zwischen dbh und inhouse?	X - Keine Angaben möglich	X	X - Keine Angaben möglich	X	X - Keine Angaben möglich	X
		4.1.2	Entwicklung	Welche Kosten fallen für Entwicklerlizenzen an? Welche Modelle gibt es?	Unter MIT-Lizenz - keine Kosten für Entwicklerlizenzen	9	Unter MIT-Lizenz - keine Kosten für Entwicklerlizenzen	9	Unter MIT-Lizenz - keine Kosten für Entwicklerlizenzen	9
		4.1.3	Beratung	Welche Kosten fallen für Beratung an? Welche Formen gibt es?	Unterschiedlich da nur Freelancer - Consulting angeboten wird.	5	Unterschiedlich da nur Freelancer - Consulting angeboten wird.	5	Unterschiedlich da nur Freelancer - Consulting angeboten wird.	5
		4.1.4	Tools	Welche Kosten fallen für zusätzliche (benötigte) Werkzeuge an?	WebStorm 100€/Jahr/MA	7	WebStorm 100€/Jahr/MA	7	WebStorm 100€/Jahr/MA	7
	Lizenzen	4.2.1	Enterprise	Gibt es ein Enterprise-Lizenzmodell unabhängig von der Anzahl der Installationen /Entwickler?	Nicht relevant	X	Nicht relevant	X	Nicht relevant	X
		4.2.2	Community	Gibt es ein Community-Lizenzmodell? Ist dies für uns nutzbar?	MIT	9	MIT	9	MIT	9
		4.2.3	OpenSource	Ist die Software OpenSource? Was bedeutet das für unsere Produkte?	Vue ist Open-Source. Relevanz zu Produkten unbekannt.	X	ReactJs ist Open-Source. Relevanz zu Produkten unbekannt.	X	Angular ist Open-Source. Relevanz zu Produkten unbekannt.	X
Erfahrungen	Erfahrung	5.1.1	bei dbh überhaupt	Welche Erfahrungen mit dem Produkt gibt es bei dbh? Wie sind diese zu bewerten?	Cargo Online / Admin UI	8	keine	X	Ein Entwickler bei Indiva	6
		5.1.2	im Betrieb	Welche Erfahrungen mit dem Produkt gibt es im produktiven Betrieb?	Cargo Online / Admin UI	8	keine	X	keine	X

		5.1.3	mit dem Produkt	Welche Erfahrungen mit dem Produkt gibt es in der Nutzergemeinde? Sind diese für uns relevant?	keine	X	keine	X	keine	X
Entwicklung	aktueller Stand	6.1.1	aktuelle Projekte	Welche aktuellen Projekte bei dbh gibt es mit dem Produkt?	1	6	0	X	0	X
		6.1.2	Funktionaler Umfang	Wie groß ist der genutzte Funktionsumfang bei den aktuellen Projekten?	klein	2	0	X	0	X
		6.1.3	Qualität (der eigenen Lösung)	Wie gut /zufrieden ist man mit der erzielten Qualität? Welche Kritikpunkte gibt es?	sehr	8	keine aktuellen Projekte mit React	X	keine aktuellen Projekte mit Angular	X
		6.1.4	Einsatz	Wo und wie wird das Produkt aktuell bei Endkunden eingesetzt?	Torben fragen	X	keine aktuellen Projekte mit React	X	keine aktuellen Projekte mit Angular	X
		6.1.5	Probleme in der Entwicklung	Welche bekannten Probleme in der Entwicklung /im Betrieb gibt es aktuell? Sind diese lösbar? Wie aufwändig ist die Lösung?	keine Erfahrung	X	keine Erfahrung	X	keine Erfahrung	X
		6.1.6	Browser-Kompatibilität		Alle Browser die ES5-compliant sind. (Die meisten moderneren Browser) (IE8 und unter werden nicht unterstützt)	10	Alle Browser die ES5-compliant sind. (Die meisten moderneren Browser) (IE8 und unter werden nicht unterstützt)	10	Moderne Browser werden unterstützt. ( <a href="https://angular.io/guide/browser-support">https://angular.io/guide/browser-support</a> )	8
Attraktivität	Attraktivität	7.1.1	aus Kundensicht	Wie attraktiv ist das erzielte Endprodukt aus Kundensicht?	gleichwertig bei gleicher Komponenten.lib	7	gleichwertig bei gleicher Komponenten.lib	7	gleichwertig bei gleicher Komponenten.lib	7
		7.1.2	aus Entwicklersicht	Wie attraktiv ist das erzielte Endprodukt /Entwicklung aus Entwicklersicht?	super modern / atraktiv / geringer Lernaufwand	9	modern / atraktiv / mäßiger Lernaufwand	8	etwas angestaubt/ weniger atraktiv wegen hohem Lernaufwand	7
		7.1.3	aus dbh-Sicht	Wie attraktiv ist das erzielte Endprodukt aus Sicht von dbh als Arbeitgeber? Spricht dies Kunden /Bewerber an?	sehr verbreitet /modern / atraktiv	8	extrem verbreitet / atraktiv	9	profistatus / atraktiv	7
Punktzahl						303		288		267