



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Dein Netzplan beginnt immer bei einem FA(Frühester Anfang) von 0. Schreibe dies in die linke Spalte.

### Merke!

Die Nummerierungen der Kreise haben nichts mit der Nummerierung der Vorgänge zu tun. Kreisnummer wird beliebig eingesetzt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Suche alle Vorgänge ohne Vorgänger (siehe Liste). Alle diese Pfeile gehen von unserem ersten Knoten aus. Schreibe die Tätigkeiten (in Kurzform), sowie Aufwand/Dauer auf den Pfeil.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Schreibe den neuen FA in die linke Spalte. Hierbei addierst du den alten FA mit der Dauer T;  $FA = FA + T$



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Füge alle Pfeile zu den möglichen Nachfolger hinzu. Vergiss die Beschreibung und Dauer nicht.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Ergänze FA.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Suche alle Knoten, die den jetzigen Knoten als Vorgänger haben.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Ergänze FA.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.





Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Bei einem Vorgang mit 2 oder mehr Vorgängern wie hier, wähle den mit dem höheren FA.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Übernahme den FA als SA(Spätester Anfang).



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Die Differenz aus FA-SA ergibt die Pufferzeit.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

- Der neue SA wird aus der Differenz von SA und der Dauer eines Vorgangs berechnet . Pufferzeit wie gewohnt ausrechnen.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.





Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Hier wird der kleinste SA genommen.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	

► Schritt wie gewohnt.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
Gesamtaufwand			40	

► Zeichne den kritischen Pfad ein (hier: rot markiert).

**Merke!**

Alle Vorgänge mit einer Pufferzeit von 0 gehören zu dem kritischen Pfad.



Nr	Tätigkeit	Vorgänger	Aufwand	Kurz
1	Requirements	-	2	RQ
2	Studie	-	1	Studie
3	Systementwurf	1	4	SE
4	3	2	-	
5	HW-Entwurf	3	3	HW
6	Funktionsmuster	3	2	FM
7	SW-Entwurf	3	3	SW
8	Programmierung	7	6	Pgm
9	8	6	-	
10	SW-Test	8	5	SW-Test
11	Prototyp-Entwicklung	5	5	Proto
12	11	6	-	
13	HW-Test	11	4	HW-Test
14	Integration	10; 13	2	Int
15	System-Test	14	3	Test
<b>Gesamtaufwand</b>			<b>40</b>	