

Anlage A6.1

Anlageninformation

Angaben zum Inhalt

Titel	Anhaltewege mit Graugussbremssohlen berechnet mit dem Referenzmodell RK ₄
Bezug zu	AB-EBV, AB 52.2
Autor	Bundesamt für Verkehr
Ausgabe	Revision 2020
Stand vom	29.08.2019

Angaben zu der Quelldatei

Dateiname	[843200854] A061_AB-EBV_2020_GL_Bremse
Quellformat	Microsoft Office Word 2016
Seitenanzahl (inkl. Titelblatt)	4
Dateigrösse Quellformat	493 KB
Zuletzt gespeichert	Mittwoch, 18. November 2020

Weitere Angaben

Berechnungstool	20190717 Bremswegberechnungsmodelle.xlsm

Anhaltwege in [m] für GG-Bremssohlen berechnet mit Referenzmodell RK₄

Berechnungsparameter:

Abbremsung	Bremszylinder-Füllzeit τ	Massenfaktor ξ	Fz-Streungs <i>r</i>	Δt Berechnung
6,666 N/kg	2,6 s	0,055	0 %	0,01 s

Tabellen-Legende:

Neigung [%]	Bremsverhältnis [%]	Geschwindigkeit [ms ⁻²]
-------------	---------------------	-------------------------------------

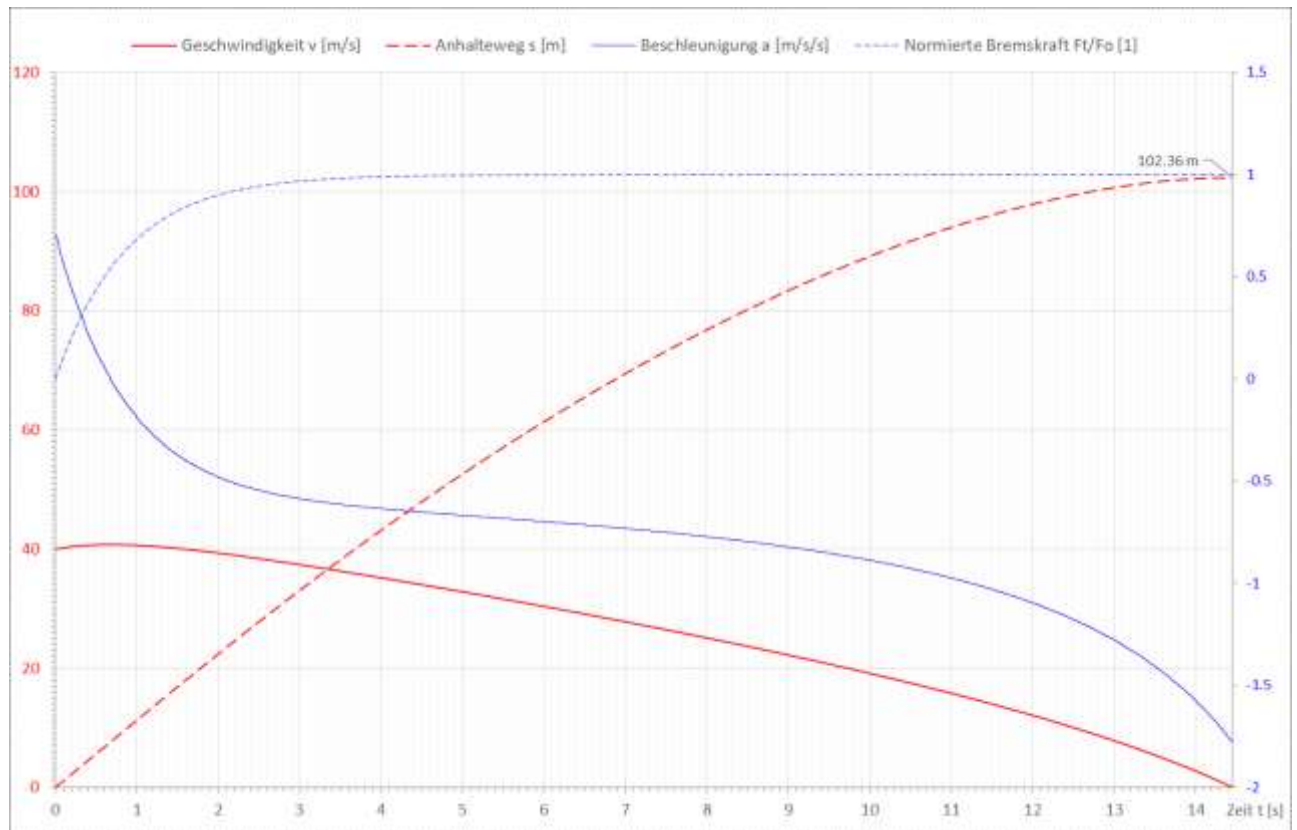
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
10	22.3	12.8	9.3	7.5	6.4	5.7	5.1	4.7	4.3	4.0	3.8	3.6	3.4	3.3	3.1
20	95.3	52.9	37.5	29.5	24.6	21.3	18.9	17.1	15.6	14.5	13.5	12.7	12.0	11.4	10.8
30	228.1	126.1	88.5	68.9	56.9	48.7	42.9	38.4	34.9	32.1	29.8	27.8	26.2	24.8	23.5
40	421.9	234.2	164.0	127.1	104.5	89.1	78.0	69.6	63.0	57.7	53.3	49.6	46.5	43.8	41.5
50	673.9	377.7	264.7	205.0	168.1	143.0	124.8	111.1	100.3	91.6	84.4	78.4	73.3	69.0	65.1
60	979.7	555.9	390.8	302.8	248.2	210.9	183.9	163.4	147.3	134.3	123.6	114.6	107.0	100.5	94.8
70		767.3	542.0	420.8	345.1	293.2	255.5	226.8	204.3	186.1	171.1	158.5	147.8	138.6	130.6
80			717.1	558.2	458.3	389.6	339.5	301.3	271.3	247.0	226.9	210.1	195.8	183.5	172.8
90			913.7	713.7	587.0	499.5	435.4	386.5	347.9	316.7	290.9	269.3	250.8	234.9	221.1
100				885.4	729.8	621.8	542.5	481.8	433.8	394.9	362.7	335.6	312.6	292.7	275.4
110					885.6	755.8	660.1	586.6	528.3	481.1	441.9	409.0	380.9	356.6	335.4
120						900.5	787.4	700.3	631.1	574.9	528.2	488.9	455.3	426.3	401.0

-40	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
10			34.0	17.1	11.9	9.4	7.8	6.8	6.0	5.5	5.0	4.7	4.4	4.1	3.9
20			230.5	79.8	50.2	37.3	30.1	25.5	22.2	19.8	18.0	16.5	15.3	14.3	13.4
30				223.8	128.5	91.6	71.9	59.7	51.3	45.2	40.5	36.9	33.9	31.4	29.4
40				487.2	257.6	177.7	136.8	111.9	95.1	83.1	74.0	66.8	61.1	56.4	52.5
50				909.4	446.1	299.7	227.4	184.1	155.3	134.8	119.3	107.3	97.7	89.9	83.3
60					702.5	461.7	346.1	278.0	233.2	201.3	177.6	159.1	144.4	132.4	122.4
70						666.1	494.7	395.0	329.7	283.7	249.4	222.9	201.9	184.7	170.4
80						912.3	673.0	534.9	445.1	381.9	335.0	298.9	270.1	246.7	227.3
90							878.6	696.5	578.2	495.3	433.8	386.5	348.8	318.3	292.9
100							877.4	727.7	622.7	544.9	485.1	437.5	398.8	366.8	
110								892.3	763.3	667.7	594.1	535.6	488.1	448.6	
120									915.7	801.1	712.8	642.6	585.4	538.0	

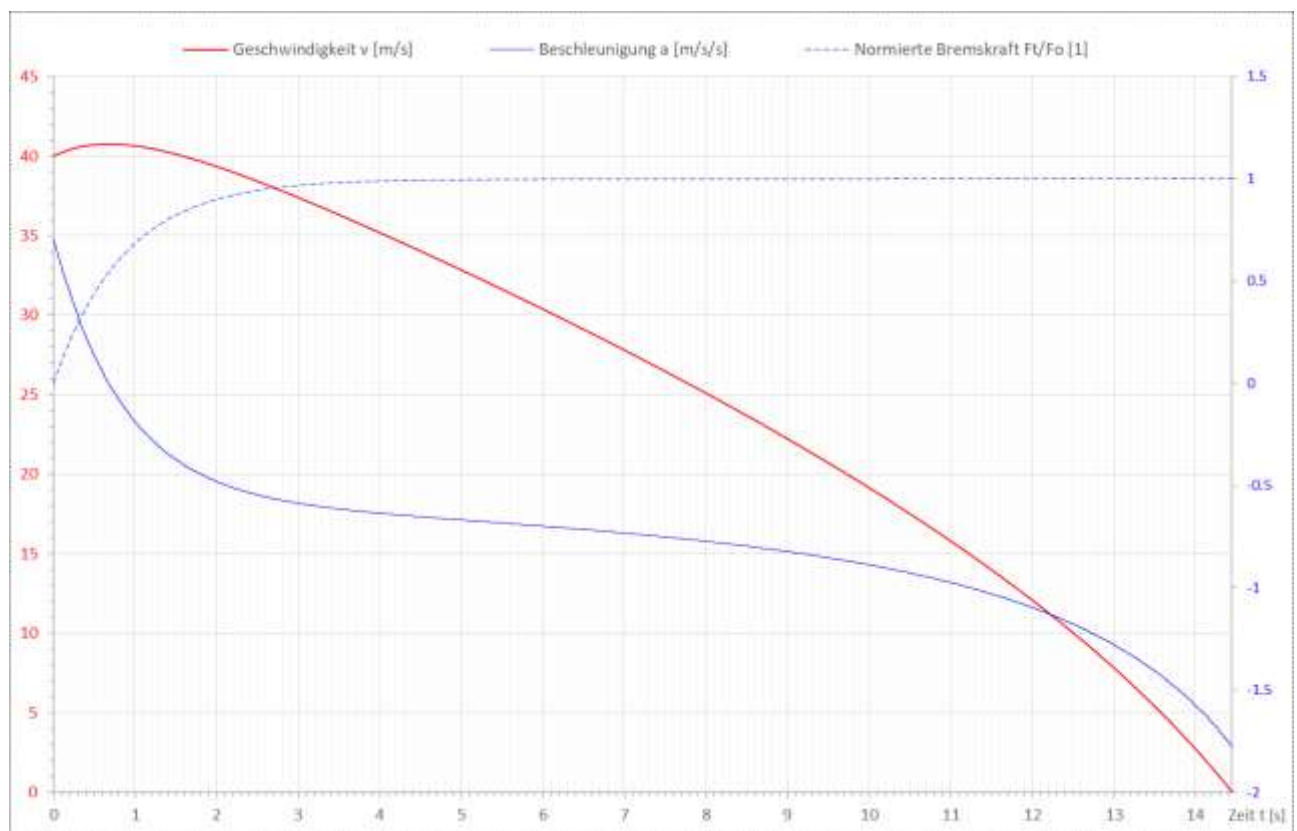
-80	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
10					72.3	24.3	15.6	11.8	9.6	8.2	7.2	6.5	5.9	5.4	5.1
20						170.8	74.6	49.8	38.1	31.2	26.6	23.3	20.9	19.0	17.5
30							240.3	135.8	96.8	76.1	63.1	54.3	47.8	42.9	39.0
40							669.4	297.1	197.2	149.4	121.1	102.3	89.0	79.0	71.2
50								572.7	351.9	257.4	204.4	170.3	146.5	128.9	115.4
60									577.2	407.8	317.5	261.2	222.6	194.5	173.0
70									889.9	607.3	464.4	377.6	319.2	277.1	245.3
80										859.0	646.4	520.4	436.8	377.2	332.6
90											861.7	688.4	574.7	494.3	434.3
100												879.2	731.2	627.0	549.7
110													905.1	774.6	677.9
120														935.1	817.6

Bremsvorgang gemäss Referenzmodell RK₄

i	Δt	P/G	t_1	v_0	λ	ξ	s_f
-80 ‰	0,01 s	6,666 N/kg	2,6 s	40 km/h	120 ‰	0,055	0 ‰



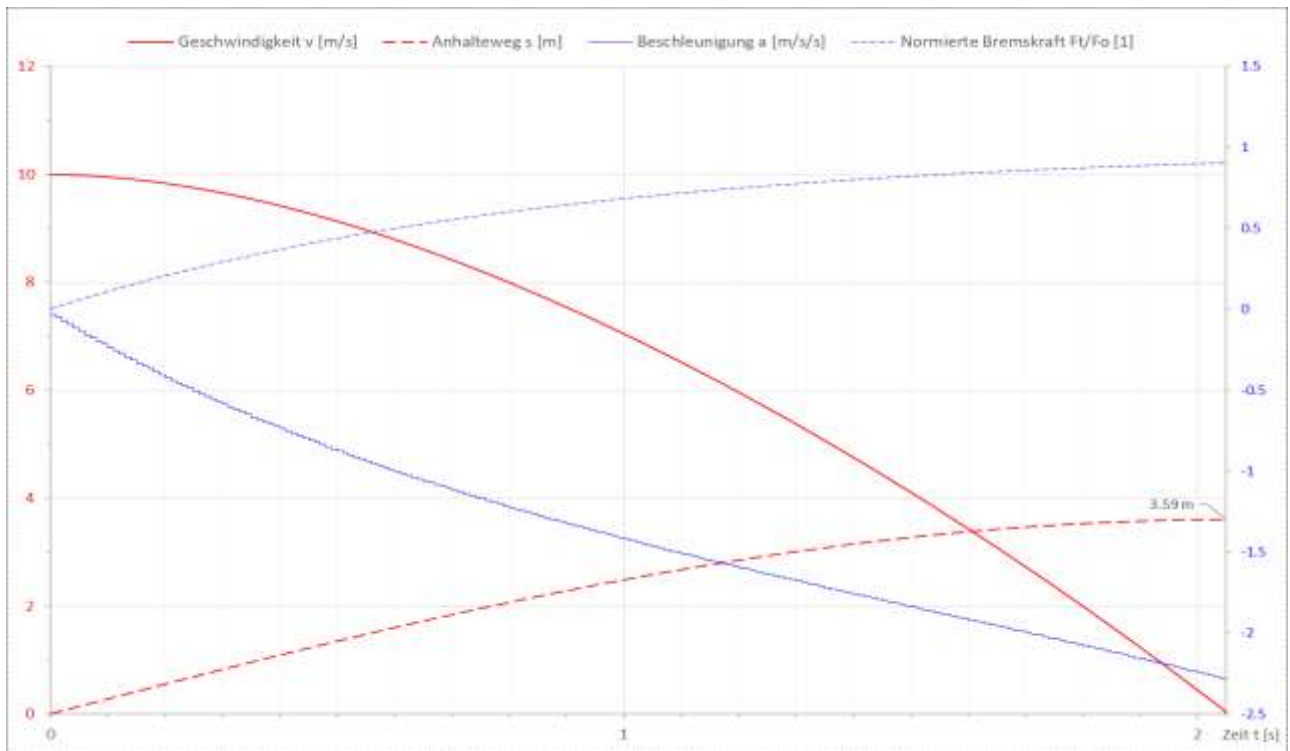
Darstellung Bremsvorgang mit Anhaltweg



Darstellung Bremsvorgang ohne Anhaltweg (y-Zoom)

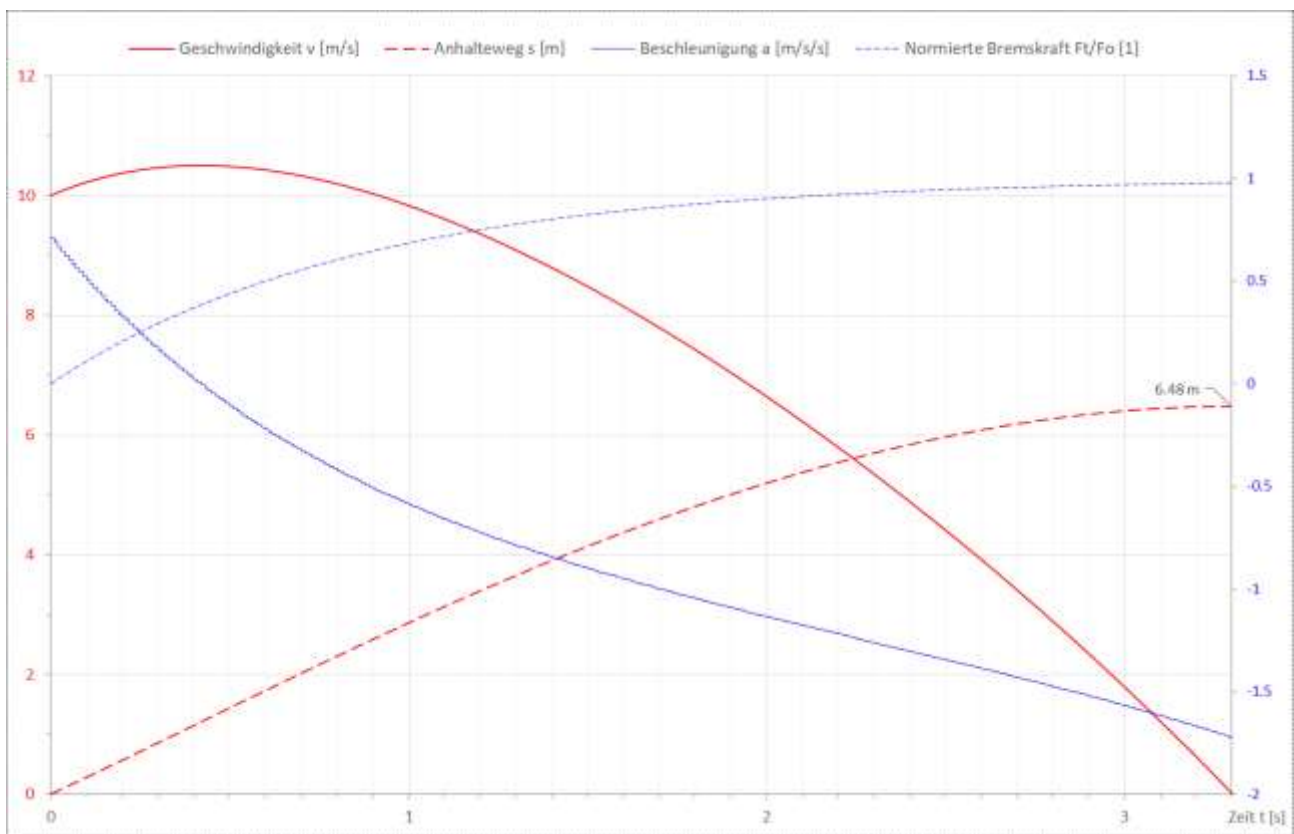
Bremsvorgang gemäss Referenzmodell RK₄ während Bremsentwicklungsphase

i	Δt	P/G	t_1	v_0	λ	ξ	s_f
0 ‰	0,01 s	6,666 N/kg	2,6 s	10 km/h	120 %	0,055	0 %



Bremsvorgang in der Ebene (Bremskraft nicht voll entwickelt bei $v=0$ und $t < t_1$)

i	Δt	P/G	t_1	v_0	λ	ξ	s_f
-80 ‰	0,01 s	6,666 N/kg	2,6 s	10 km/h	120 %	0,055	0 %



Bremsvorgang in 80 ‰ Gefälle