

VOLKSWAGEN AG



Marcus B. Hansen
Studie nr. 20232140
Afgangsprojekt for HD® 2025

Indholdsfortegnelse

1. ENGLISH SUMMARY	2
2. INDLEDNING	3
2.1 Problemfelt	4
2.2 Problemformulering	4
2.3 Underspørgsmål	5
2.4 Afgrænsning	5
2.5 Metode	6
3. VIRKSOMHEDSBESKRIVELSE	7
4. STRATEGISK ANALYSE	9
4.1 Bilmarkedets struktur og Volkswagens position i 2024.	9
4.2 PESTEL-analyse af bilbranchen og Volkswagen	10
4.2.1 Politiske forhold	10
4.2.2 Økonomiske forhold	11
4.2.3 Sociokulturelle forhold	12
4.2.4 Teknologiske forhold	13
4.2.5 Miljømæssige forhold	14
4.2.6 Juridiske forhold	14
4.2.7 Delkonklusion – PESTEL	15
4.3 Porter's Five Forces	16
4.3.1 Truslen fra nye indtrængere	16
4.3.2 Leverandørernes forhandlingsstyrke	17
4.3.3 Kundernes forhandlingsstyrke	18
4.3.4 Truslen fra substitutter	19
4.3.5 Konkurrenceintensitet i industrien	20
4.3.6 Delkonklusion – Vurdering	21
4.4 SWOT	23
4.4.1 Styrker	23
4.4.2 Svagheder	24
4.4.3 Muligheder	25
4.4.4 Trusler	26
4.4.5 Delkonklusion - vurdering:	27
5. INTERN ØKONOMISK ANALYSE	28
5.1 Indtjenings- og rentabilitetsanalyse	28
5.2 Vækstanalyse	30
5.3 Kapitalstruktur og finansiell gearing	31
5.4 Effektivitetsanalyse	32
5.5 Peer benchmark	33
6. BUDGETTERING OG FREMSKRIVNING (2025–2029)	34
6.1 Forudsætninger for budgetmodellen	34
6.2 Budgettabel (2025–2029)	35
7. VÆRDIAKSÆTTELSE	36
7.1 DCF-værdiansættelse	38
7.2 Multipleanalyse	39
7.3 Samlet vurdering	40
8. FØLSOMHEDSANALYSE	40
8.1 Følsomhed over for WACC og terminalvækst	40
8.2 Følsomhed over for EBIT-margin	41
8.3 Følsomhed over for omsætningsvækst (CAGR 2025–2029)	41
8.4 Samlet risikovurdering	42
8.5 Konklusion	42
9 ANALYSE AF AKTIEPRISEN I 2025 OG NØGLEFAKTORER	42

10. DISKUSSION OG PERSPEKTIVERING.....	43
11. KONKLUSION.....	45
12. LITTERATURLISTE	46
13. BILAG	47
<i>Bilag 1: Excel. Egne beregninger</i>	<i>47</i>
<i>Bilag 2: Årsrapporter fra Volkswagen 2020 -2025.....</i>	<i>47</i>

1. English Summary

This thesis provides a comprehensive strategic and financial analysis of Volkswagen AG with a focus on the company's transition toward electric vehicles (EVs) and digital innovation. The analysis is based on publicly available data, supplemented with forecasts and scenario analyses to assess Volkswagen's value potential and strategic positioning.

The internal analysis evaluates Volkswagen's strengths and weaknesses, including its global production scale, strong brand portfolio, and recent challenges related to software development through its subsidiary CARIAD. External factors are analyzed through frameworks such as PESTEL and Porter's Five Forces, highlighting increased environmental regulation, geopolitical uncertainty, and intense competition in the EV segment.

The financial analysis covers profitability, growth, capital structure, and benchmarking against peers such as Tesla, Toyota, and Stellantis. Volkswagen's return on invested capital (ROIC) and EBIT margin show gradual improvement over time, although still lagging behind key competitors. A discounted cash flow (DCF) valuation and multiple-based valuation are used to estimate the intrinsic value of Volkswagen's shares.

Sensitivity analyses are conducted to evaluate the impact of changes in WACC, terminal growth, EBIT margins, and revenue growth. The results indicate that Volkswagen is highly sensitive to changes in discount rates and operating margins.

In conclusion, the analysis suggests that Volkswagen is undervalued under current market conditions, assuming conservative estimates. However, successful execution of its EV and software strategy will be crucial to unlock long-term value.

2. Indledning

Den globale bilindustri befinder sig i en afgørende overgang, hvor elektrificering og softwarebaserede tjenester ikke blot udgør nye produktlinjer, men fundamentalt ændrer bilens rolle som mobilitetsplatform. Samtidig intensiveres regulative og samfundsmæssige krav til bæredygtighed og gennemsigtighed. Disse forhold stiller store krav til virksomhedens strategiske evne til at tilpasse sig en virkelighed, hvor konkurrenceevnen i stigende grad måles på innovationshastighed, CO₂-aftryk, datahåndtering og ikke kun på volumen og produktionsomkostninger.¹ Blandt de største aktører er Volkswagen Group, en global koncern med en bred brandportefølje og en lang tradition for masseproduktion, overfor at skulle gentænke sin forretningsmodel, således den er tilpasset til at matche de aktuelle og fremtidige forandringer i branchen.

Dieselkrisen i 2015 også kendt, som Volkswagen-skandalen eller dieselgate, refererer til den skandale der opstod, da det kom frem, at Volkswagen-koncernen havde manipuleret med softwaren i deres dieslbiler for at snyde i udledningstests.² Dette ødelagde selskabets omdømme, hvilket blev afspejlet i aktiekursen, som tog et massivt dyk efter afsløringen. For at genvinde forbrugernes tillid og få selskabet på rette kurs har Volkswagen efterfølgende gennemgået en omfattende strategisk repositionering, herunder med ambitiøse investeringer i elbilsproduktion, oprettelsen af softwaredatterselskabet CARIAD og lanceringen af dedikerede elbilsplatforme som MEB.

Koncernens 2030-strategi fokuserer på en elektrificeret fremtid, hvor målet er, at elbiler skal udgøre op mod 70 % af det europæiske salg i 2030.³ I denne kontekst opstår spørgsmålet, formår Volkswagen at realisere sit potentiale både strategisk og finansielt, eller er koncernen underlagt en strukturel nedtur, som vil påvirke koncernens markedsposition og hvor aktieværdien ikke vil kunne følge med ambitionerne?

Volkswagen er interessant som case, fordi koncernen befinder sig i en overgangsfase, hvor langsigtet succes afhænger af deres evne til at håndtere teknologiske skift, globale spændinger, stigende ESG-krav og en stadig mere kompleks kundedadfærd. Afhandlingen søger derfor at besvare,

¹ <https://www.tjekbil.dk/blog/fremtidens-koersel-hvordan-nye-teknologier-aendrer-bilbranchen/>

² <https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2020-05-dieselsnyd-koster-vw-nyt-nederlag>

³ <https://www.volkswagen.dk/da/om-volkswagen/magazine/elektrisk-mobilitet/elektrisk-omstilling.html>

om markedets værdiansættelse afspejler virksomhedens sande potentiale og hvilke implikationer det har for både ledelse og investorer.

2.1 Problemfelt

Tendenserne i den globale bilindustri udfordrer de eksisterende forretningsmodeller, især hos etablerede bilproducenter med stor afhængighed af forbrændingsmotorer og komplekse værdikæder. Regulering som EU's Fit for 55 og forbud mod fossile biler i flere markeder stiller krav om omstilling i produktionsapparat, teknologi og kompetencer.⁴

Volkswagen Group (VW) er en af de virksomheder, som har reageret mest offensivt på denne udvikling. Med sin strategi "Together – Strategy 2030" har koncernen annonceret investeringer for over 180 milliarder euro i elektrificering, software og batteriteknologi.⁵ Udover etableringen af det interne softwarehus CARIAD har VW planlagt seks europæiske batterifabrikker gennem PowerCo og lanceret nye elbils modeller såsom ID 4, der er blandt de mest solgte på elbils markedet i Danmark.

Men investeringerne er ikke uden risici. VW har oplevet forsinkelser i sin softwareudvikling, kritik af interne strukturer og strategiske fejlvurderinger i forhold til markedspenetration i Kina og USA. Samtidig har koncernen en historisk tung struktur og er udfordret på image og agilitet. Dette rejser spørgsmålet, om VW formår at kapitalisere på sine investeringer og bevare sin markedsposition i den kommende tid.

Derudover har markedet generelt været skeptisk over for VW's ambitioner, hvilket kan aflæses i selskabets aktiekurs, der i flere år har ligget under niveauet for sammenlignelige aktører som Tesla og Toyota, selv på baggrund af solide driftsresultater. Det åbner for en analyse af, hvorvidt selskabets aktieværdi stemmer overens med den reelle værdi.

2.2 Problemformulering

Hvordan er Volkswagens strategiske og finansielle position, og hvad er selskabets reelle værdi baseret på en fremadskuende analyse og anvendelse af relevante økonomiske modeller?

⁴ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en

⁵ <https://www.nasdaq.com/articles/volkswagen-to-invest-eur-180-bln-over-5-years-to-meet-ev-targets>

2.3 Underspørgsmål

1. Hvilke interne og eksterne faktorer påvirker Volkswagens strategi og vækstmuligheder?
2. Hvordan præsterer Volkswagen finansielt i forhold til historik og branche?
3. Hvilke fremtidige udviklinger kan forventes gennem en fremskrivning og budgettering?
4. Hvad viser en værdiansættelse via DCF-model og multipleanalyse om aktiens indre værdi?
5. Hvilke strategiske og finansielle implikationer kan der udledes for VW og dets investorer?

2.4 Afgrænsning

Denne afhandling fokuserer udelukkende på Volkswagen Groups bildivision, som udgør koncernens kerneforretning. Øvrige forretningsområder, såsom VW Financial Services, Traton (lastbiler) og øvrige investeringer i andre forretningsområder, medtages kun i det omfang, de påvirker koncernens strategiske og økonomiske helhedsbillede.

Den strategiske analyse afgrænses til at omfatte makro- og branchemæssige forhold med relevans for bilindustrien globalt, men med særlig vægt på VWs primære markeder: Europa, Kina og Nordamerika.

Den økonomiske analyse tager udgangspunkt i årene 2020–2024 som historisk analyseperiode. Budgetmodellen dækker perioden 2025–2029 med terminalværdi estimeret fra 2030. Der anvendes regnskabstal fra selskabets årsrapporter og analytikernes estimater, suppleret med egne fremskrivninger.

I afhandlingens værdiansættelse vurderes VW ud fra selskabets børsnoterede aktier. Andre aktietyper eller optioner indgår i det samlede billede, men bliver ikke vurderet hver for sig.

Afhandlingen går ikke i dybden med de tekniske aspekter af ESG-rapportering, men ser i stedet på ESG som en vigtig strategisk og økonomisk faktor. Juridiske forhold som fx bøder og compliance bliver heller ikke behandlet separat, men inddrages i det omfang, de har betydning for strategien og virksomhedens risici.

Analysen har fokus på, hvordan VWs nuværende strategi påvirker virksomhedens økonomiske værdi og vurderer, om den skaber værdi for aktionærerne. Der er ikke lagt vægt på at opstille alternative strategier.

Selvom analysen har visse begrænsninger, vurderes det, at den giver et troværdigt billede af virksomhedens værdi, baseret på de anvendte forudsætninger.

2.5 Metode

Denne afhandling anvender en kombination af kvalitative og kvantitative metoder med henblik på at opnå en helhedsorienteret forståelse af Volkswagens strategiske og finansielle position.

Tilgangen er overvejende deduktiv, idet der tages udgangspunkt i etablerede teorier og modeller, som efterfølgende anvendes, som empiriske data og forhold relateret til Volkswagen Group.

Metodisk tilgang

Analysen er struktureret i tre hoveddele:

1. Strategisk analyse, hvor virksomhedens interne og eksterne situation vurderes gennem modeller som PESTEL, Porter's Five Forces, Ansoff og SWOT. Formålet er at identificere de drivkræfter og udfordringer, der former Volkswagens nuværende og fremtidige position.
2. Økonomisk analyse, hvor virksomhedens regnskabsdata analyseres ud fra centrale nøgletal såsom EBIT-margin, ROIC, vækstrater og gældsstruktur. Denne del har til formål at vurdere Volkswagens finansielle styrke og præstation sammenlignet med konkurrenter.
3. Fremadskuende vurdering og værdiansættelse, hvor der gennemføres budgettering for perioden 2025–2029 og udarbejdes en diskonteret cash flow-model (DCF). Dertil suppleres analysen med en multipleanalyse for at underbygge resultatet og dets validitet.

Kildemateriale

Kilderne anvendt i afhandlingen vurderes for validitet, aktualitet og neutralitet. Kvantitative data er kontrolleret for konsistens, og hvor estimer er anvendt, fremgår antagelser tydeligt.

Teoriens rolle

Teorien bruges som ramme til at strukturere og analysere opgaven, men den bliver tilpasset den konkrete situation. Analysen har fravalgt modeller som Ansoffs vækstmatrice og Porters værdikæde, da virksomhedens vækststrategi og værdiskabelse vurderes dækket tilstrækkeligt gennem anvendelsen af PESTEL-, SWOT-, Porter's Five Forces- og DCF-analyse. Disse modeller er valgt med fokus på at analysere Volkswagens strategiske position og finansielle fremtidsudsigter

i en omskiftelig branche. De regnskabsmæssige og finansielle metoder danner grundlag for værdiansættelsen, og alle antagelser bliver tydeliggjort.

Metode kritik

Metoden bygger på offentligt tilgængelige data og antagelser, som naturligvis kan vise sig ikke at holde helt i praksis. Især budgetter og DCF-modellen er følsomme over for ændringer i f.eks. WACC, vækstforventninger og indtjening. Nogle strategiske forhold, som CARIADs fremtidige udvikling, er forbundet med stor usikkerhed. Det forsøges imødekommet ved at bruge følsomhedsanalyse og flere forskellige værdiansættelsesmetoder.

Der bliver løbende henvist til bilag, som viser de vigtigste antagelser og tal bag analysen. Bilagene er lavet, så de både gør det nemmere at følge beregningerne og giver læseren overblik over de valg, der er truffet. De fleste nøgletal og multipler ligger i bilagene, mens udvalgte grafer og analyser er trukket frem i hovedteksten for at skabe bedre overblik.

3. Virksomhedsbeskrivelse

Volkswagen Group er blandt verdens største bilproducenter med en årlig produktion på over 9 millioner køretøjer og mere end 600.000 ansatte globalt. Koncernen har hovedsæde i Wolfsburg, Tyskland, og består af en flerbrandsstruktur med både volumen- og premiumsegmenter. Blandt de væsentligste mærker er Volkswagen Passenger Cars, Audi, Porsche, Škoda, SEAT, Bentley, Lamborghini og Bugatti. Desuden ejer koncernen lastbilproducenten Traton Group (bl.a. MAN og Scania) samt datterselskabet Volkswagen Financial Services.⁶

Virksomheden opererer i over 150 lande og er stærkt repræsenteret i Europa, Kina og Latinamerika. Kina er koncernens største enkeltmarked og stod i 2023 for over 30 % af koncernens bilsalg. Volkswagen har traditionelt været en volumenproducent med fokus på skala, produktionsoptimering og teknisk standardisering. Den strategi blev udfordret af dieselkrisen i 2015, som udløste et paradigmeskifte i virksomhedens strategiske fokus.

⁶ <https://www.volkswagen-group.com/en/about-us-16013>

Strategisk transformation

Siden 2016 har Volkswagen forfulgt en ambitiøs transformationsstrategi under navnet “Together – Strategy 2025”, senere videreudviklet til “Together – Strategy 2030”. Hovedfokus har her været elektrificering, digitalisering og etablering af nye forretningsmodeller.

Selskabet har investeret massivt i elbiler (EVs) gennem udviklingen af den modulære elbilplatform MEB og senere SSP. VW sigter mod, at mindst 70 % af det europæiske salg i 2030 skal udgøres af elbiler. Globalt er målet mindst 50 %.

Samtidig har koncernen oprettet det interne softwarehus CARIAD, som skal udvikle softwareplatforme og styresystemer til fremtidens biler. Dette har dog været præget af udfordringer, herunder forsinkelser og kritik af organisationens effektivitet.⁷

En anden central strategisk investering er etableringen af batteridatterselskabet PowerCo, som har til formål at opbygge seks egne gigafabrikker i Europa. Dette understøtter en strategi om vertikal integration og forsyningssikkerhed i værdikæden.⁸

Nøgletal

Volkswagen havde i 2024 en omsætning på ca. 324 mia. EUR og en EBIT på ca. 19,1 mia. EUR, svarende til en EBIT-margin på omkring 5,9 %. Virksomheden har en solid kapitalstruktur med høj likviditet og stærke frie pengestrømme. Dog har investeringer i elbilproduktion og software reduceret overskudsgraden midlertidigt.

Koncernens aktiekapital er opdelt i stamaktier (med stemmeret) og præferenceaktier (uden stemmeret), hvor sidstnævnte er børsnoterede og handles under tickeren VOW3.DE. Dette er aktien, der anvendes til værdiansættelsen i nærværende analyse.

Koncern

Volkswagen står således som en kompleks, kapitaltung og global aktør, der er midt i en historisk transformationsproces. Det gør virksomheden særligt velegnet som case for både strategisk og

⁷ <https://cariad.technology/>

⁸ <https://www.volkswagen-group.com/en/publications/presentations/powerco-building-a-global-battery-champion-19-march-2025-2985>

finansiel analyse, hvor koncernens fremtidige værdi er tæt forbundet med dens evne til at eksekvere på nye forretningsmodeller og teknologier.

4. Strategisk analyse

4.1 Bilmarkedets struktur og Volkswagens position i 2024.

Bilbranchen udgør en af verdens mest kapitalintensive og konkurrenceprægede industrier, med globalt årligt salg på omkring 75 millioner personbiler i 2023. I 2024 har industrien været præget af betydelige strukturelle udfordringer såsom høj inflation, geopolitiske spændinger, priskrig i elbilsegmentet samt stigende omkostningspres i værdikæderne. Samtidig har overgangen fra forbrændingsmotorer til elbiler medført store krav til teknologisk omstilling og nye kompetencer blandt producenterne.

Volkswagenkoncernen solgte i 2024 ca. 9,03 millioner køretøjer globalt, hvilket er et fald på 2,3 % i forhold til året før. Salget af batteridrevne elbiler (BEV) udgjorde 744.800 enheder, svarende til 8,3 % af koncernens samlede leverancer og et margintalt fald fra 2023, hvor VW solgte 771.100 BEV-modeller. Trods dette fastholder Volkswagen sin position, som den førende BEV-producent i Europa med en markedsandel på ca. 21 %. Blandt de mest solgte elbilsmodeller i 2024 var Volkswagen ID.4 og ID.5 med samlet ca. 182.000 enheder, ID.3 med 149.000 enheder samt Audi Q4 e-tron og Škoda Enyaq med henholdsvis 107.700 og 79.500 enheder.

Udviklingen varierer betydeligt mellem regionerne. I Nordamerika voksede Volkswagens salg med 6,4 %, hvilket blandt andet skyldes planerne om lokal produktion og strategisk positionering i forhold til den amerikanske Inflation Reduction Act. I Sydamerika steg salget med 14,7 %, mens Kina, koncernens vigtigste marked, oplevede et fald på 9,5 %, primært som følge af stigende konkurrence fra kinesiske producenter og ændrede forbrugerpræferencer.⁹

Volkswagen står over for et komplekst konkurrencebillede, hvor lavprismærker som BYD vinder markedsandele globalt, og hvor især Teslas aggressive prisstrategi har sat hele elbilsmarkedet under pres.¹⁰ Dette har tvunget flere aktører, herunder Volkswagen, til at reagere med prisnedsættelser og

⁹ <https://www.best-selling-cars.com/usa/2024-full-year-usa-volkswagen-of-america-us-car-sales-by-model/>

¹⁰ <https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2024-05-tesla-fortsætter-priskrig-paa-model-3-y-koeb-en-elbil-til-under>

effektiviseringer for at bevare konkurrenceevnen. Parallelt hermed forsøger koncernen at styrke sin vertikale integration gennem investeringer i batterivirksomheden PowerCo og softwaredivisionen CARIAD. Sidstnævnte har dog været præget af betydelige forsinkelser og omkostningsoverskridelser, hvilket fortsat udgør en udfordring.

Branchen bevæger sig i en retning, hvor teknologi og reguleringer spiller en større rolle. For at følge med skal bilproducenter kunne kombinere, innovation og økonomisk ansvarlighed. For Volkswagen handler det om at finde den rette balance mellem deres elbilstrategi og en sund økonomi, noget der bliver uddybet i den næste PESTEL-analyse.

4.2 PESTEL-analyse af bilbranchen og Volkswagen

4.2.1 Politiske forhold

Mange regeringer rundt om i verden bakker op om en grønnere transportform og arbejder aktivt for at fremme elbiler og nedbringe CO₂-udledningen. Det kommer elbilproducenter til gode, da flere lande tilbyder økonomiske fordele som tilskud og skatterabatter. I Danmark er både ejerafgiften og registreringsafgiften på elbiler markant lavere end for biler med benzin- eller dieselmotor.¹¹ På globalt plan er der bred enighed om behovet for at reducere afhængigheden af fossile brændstoffer og i stedet satse på vedvarende energi. Elbiler spiller her en central rolle, fordi de kører på strøm, som i stigende grad kommer fra bæredygtige kilder som vind, sol og vandkraft.

Den ambitiøse agenda skaber dog også et sæt udfordringer i form af at Volkswagen befinder sig i en politisk virkelighed præget af betydelige reguleringer, skærpede krav og et globalt handelspres. EU's 'Fit for 55'-pakke forpligter bilindustrien til at reducere CO₂-udledningen med 55 % frem mod 2030.¹² Dette tvinger VW til omfattende investeringer i elbilteknologi og batteriproduktion i Europa gennem deres PowerCo-division. Samtidig har EU og medlemslandene intensiveret presset for at accelerere omstillingen til grøn transport, herunder udrulning af offentlig ladeinfrastruktur.¹³

Samtidig står Volkswagen over for øget usikkerhed på den anden side af Atlanten. USA har i 2025 indført toldsatser på op til 25 % på visse importerede elbiler fra Europa, hvilket rammer VW's

¹¹ <https://motorst.dk/borger/motorafgifter/periodiske-afgifter>

¹² https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en

¹³ <https://rgo.dk/europas-veje-skal-nu-elektrificeres/>

eksport og alt andet lige reducerer EBIT-markedet. Som modtræk har VW intensiveret planerne om opførelse af en amerikansk fabrik, hvilket også kan kvalificere dem til støtte under Inflation Reduction Act (IRA). Dette tiltag vil være med til at sikre adgang til både det amerikanske marked med begrænsede toldbarrierer.¹⁴

4.2.2 Økonomiske forhold

Den globale økonomiske situation i 2024–2025 er præget af afmatning, høj inflation og svækket forbrugertillid. Ifølge IMF forventes væksten i 2025 at lande på 3,1 %, hvilket er under det historiske gennemsnit.¹⁵ Bilkøbere udskyder investeringer, og dette har direkte indflydelse på Volkswagens omsætning. Det kunne ses sidste år, hvor VW rapporterede et fald i EBIT på 15 % i 2024 målt imod 2023, samtidig med at det frie cash flow midlertidigt blev negativt.

Priserne på lithium, kobolt og andre sjældne jordarter bestemmes i høj grad af udbud og efterspørgsel. Kigger vi på prisudviklingen for lithium ses, at en særligt stigende efterspørgsel på elbiler i 2021-2023 har medført en øget efterspørgsel på lithium og pressede derved prisen op, hvilket var med til forværre bilproducenternes omkostningsstruktur, men i løbet af 2023-2025 har en intensiveret indsats i udvindingen af lithium gjort at udbuddet har overhalet efterspørgslen, hvilket har fået prisen til at falde.¹⁶

Den langsigtede tendens på salg af elbiler peger mod stabil vækst, hvilket løbende vil reducere overproduktionen og stabilisere prisen. Det aktuelle lave prisniveau giver bilproducenterne mulighed for enten at øge fortjenesten pr. solgt bil eller reducere priserne for at forblive konkurrencedygtige. Dette øger den interne pris konkurrence på elbils markedet, men forbedre konkurrencedygtigheden over fossil/benzin markedet, i forhold til selve prisen på bilen. Dette bør hjælpe på andelen af forbrugere der vælger at konvertere fra benzin til el.

¹⁴ <https://invezz.com/da/nyheder/2025/05/30/volkswagen-foretager-massive-investeringer-i-usa-midt-i-usikkerhed-omtoldsatser/>

¹⁵ <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2025/07/29/world-economic-outlook-update-july-2025>

¹⁶ <https://mobilsiden.dk/nyheder/opkoblede-biler/elbilteknologier/prisen-paa-litium-til-elbilbatterier-styrtdykker/>



Samtidig har krigen i Ukraine, spændinger i Asien og uro i Mellemøsten skabt store problemer for de globale forsyningskæder. Fragtomkostningerne er steget kraftigt, bl.a. som følge af uroligheder i Suezkanalen, som har tvunget mange skibe til at sejle den lange vej omkring Afrika. Dette fordyrer transporten og påvirker især virksomheder som Volkswagen, der har fabrikker og salg i hele verden.

Endelig spiller olieprisen også en rolle. Når olieprisen er lav, bliver det billigere at køre i benzin- og dieselmotorer. Det kan mindske interessen for elbiler, især i markeder som USA, hvor elbilsalget stadig er følsomt over for prisforskelle. Lavere benzinpriser kan dermed bremse salget af elbiler, hvis ikke elbilerne kan konkurrere på pris og rækkevidde.

Volkswagen har forsøgt at imødekomme disse økonomiske udfordringer ved at investere i egen produktion af batterier og sikre råvareaftaler. De arbejder også på at gøre forsyningskæden mere robust og mindre afhængig af eksterne aktører. Men presset fra verdensøkonomien, høj inflation og handelsbarrierer gør det stadig svært at opretholde stabile marginer og vækst.

4.2.3 Sociokulturelle forhold

Der er sket store ændringer i folks holdning til biler. Flere og flere forbrugere, især yngre, går op i bæredygtighed og teknologi. De vil ikke bare have en bil, men en smart og digital løsning, der passer sammen med deres hverdag og digitale vaner.¹⁸ Det har gjort elbiler mere populære, især når de samtidig bidrager til at mindske CO₂-udslip.

¹⁷ <https://tradingeconomics.com/commodity/lithium>

¹⁸ <https://evlife.world/da/mena/young-people-want-e-mobility-finds-study/>

Volkswagen forsøger at følge med denne udvikling. Med deres ID-serie prøver de at tilbyde en bedre digital oplevelse i bilerne. Samtidig er mange virksomheder og forbrugere begyndt at lægge mere vægt på miljø og klima, hvilket styrker elbilers position i markedet.

Men elbiler er stadig ikke for alle. Nogle er skeptiske over for rækkevidde, teknologi og opladning, og mange synes, at bilerne er for dyre. Det gør det sværere at sælge elbiler til lavindkomstgrupper og i lande med lavere købekraft. Derfor har Volkswagen været nødt til at justere deres priser og tænke nyt i forhold til, hvordan de bygger og sælger deres biler – både i Europa og på nye markeder.

4.2.4 Teknologiske forhold

Bilbranchen er i rivende udvikling, især når det kommer til teknologi. Tidligere handlede det mest om motorer og mekanik, men i dag er software næsten lige så vigtigt. Moderne biler skal kunne opdateres trådløst (over-the-air), være forbundet til mobilapps og tilbyde avancerede førerassistentsystemer som automatisk nødbremsning og vognbaneassistent.¹⁹

Volkswagen har oprettet selskabet CARIAD for at udvikle deres egne softwareløsninger, men har haft problemer med forsinkelser. Det har betydet, at nogle modeller ikke har kunne følge med konkurrenternes digitale funktioner, og det har skabt bekymring blandt investorer. Volkswagen er derfor i gang med at omstrukturere softwareselskabet. Ændringerne handler blandt andet om at få ny ledelse, fokusere på færre og vigtigere projekter og samarbejde mere med resten af koncernen. Derudover begynder VW at bruge mere ekstern teknologi og arbejde tættere med partnere som Bosch og Qualcomm.

Samtidig investerer Volkswagen stort i nye teknologier som bedre batterier, særligt solid-state batterier, som lover længere rækkevidde og hurtigere opladning. Derudover arbejder de på løsninger inden for kunstig intelligens og selvkørende biler. Det er vigtigt, fordi markedet bevæger sig mod biler, der i højere grad er digitale platforme på hjul, snarere end det klassiske transportmiddel vi kender, vis formål udelukkende var at fragte personer fra A til B.

¹⁹ <https://vidua.dk/teknologiske-fremskridt-hvad-kan-vi-forvente-af-fremtidens-elbiler/>

4.2.5 Miljømæssige forhold

Klimaforandringer og politiske krav om CO₂-reduktion præger bilbranchen. Volkswagen har forpligtet sig til at blive klimaneutrale senest i 2050 og arbejder med konkrete mål for emissionsreduktion i produktionen og i deres værdikæde.

Elbilers miljømæssige påvirkning afhænger i høj grad af produktionsmetoden af den elektricitet de anvender. Hvis elektriciteten kommer fra kulfyrede kraftværker, kan elbiler bidrage til CO₂-udledning og aggrave klimaændringerne.

En anden faktor at tage højde for er at fremstillingen af batterier til elbiler kræver minedrift af sjældne metaller og andre ressourcer. Denne minedrift kan have negative miljømæssige konsekvenser, herunder jordforurening. Dette påviser, at hele produktionskæden er nødsaget til at være klimavenlig for at kunne imødekommet målsætningen om klimaneutralitet.²⁰

I 2025 er der for VW skærpet fokus på genbrug af batterier, optimering af energiforbrug og grøn logistik. PowerCo spiller en nøglerolle i at sikre bæredygtig batteriproduktion med et lavt klimaaftryk. VW samarbejder desuden med partnere i Europa, Kina og USA om at sikre sporbare og etiske råmaterialer. Disse indsatser er ikke blot PR, men forretningskritiske i en fremtid, hvor ESG-parametre i stigende grad vurderes af både investorer og kunder.

4.2.6 Juridiske forhold

Lovgivningen omkring data-etik, cybersikkerhed og AI stiller stadig højere krav til bilproducenter. EU har vedtaget både Digital Markets Act, Data Act og AI Act, som betyder, at virksomheder som Volkswagen skal være ekstremt transparente omkring databehandling, brugerrettigheder og brugen af algoritmer i selvkørende systemer.

I Kina, som er et af VW's største markeder, er der i 2025 trådt nye cybersikkerhedslove i kraft. Disse kræver lokal opbevaring af brugerdata og stærke netværkssikkerhedsforanstaltninger. For Volkswagen betyder det nødvendigheden af regionale tilpasninger af software og datastruktur, hvilket øger kompleksiteten og compliance-omkostningerne betydeligt.

²⁰ <https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2022-06-elbiler-hvor-groenne-er-de>

4.2.7 Delkonklusion – PESTEL

PESTEL-analysen viser, at Volkswagen i 2025 navigerer i en kompleks og omskiftelig omverden, hvor særligt politiske og økonomiske forhold har betydelig indflydelse på koncernens strategiske handlerum. Handelsbarrierer, skærpede klimakrav og støtteordninger som Inflation Reduction Act har direkte indflydelse på beslutninger om produktionslokation og modeludvikling.

Den økonomiske afmatning og stigende råvarepriser har reduceret indtjeningen og øget presset på Volkswagens likviditet, hvilket har forstærket behovet for omkostningskontrol og lokal forsyningssikkerhed. Samtidig stiller forbrugernes stigende forventninger til bæredygtighed og digital funktionalitet nye krav til koncernens teknologiske og produktmæssige udvikling.

Miljøreguleringer og juridiske rammer – især inden for data og cybersikkerhed – kræver en skærpet opmærksomhed på compliance og lokal tilpasning, særligt i nøglemarkeder som Kina og EU. VW's evne til at balancere globale ambitioner med lokale udfordringer bliver afgørende for at sikre langsigtet konkurrencekraft og strategisk robusthed.

Samlet set indikerer PESTEL-analysen, at Volkswagens fremtidige succes i høj grad afhænger af evnen til at navigere i et marked, hvor eksterne forhold i stigende grad former virksomhedens manøvrerum. Strategien må derfor både rumme kortsigtede tilpasninger og langsigtede kapacitetsopbygninger, med fokus på geografisk fleksibilitet, teknologisk robusthed og regulatorisk compliance. Skema for PESTEL følger:

Faktor	Sandsynlighed	Finansiel effekt	Vigtighed
Politisk			
Støtte til grøn omstilling	Stor	Positiv	Lav
Handelspolitik	Stor	Negativ	Høj
Økonomisk			
Høj konjunktur	Stor	Positiv	Høj
Stigende priser	Mellem	Negativ	Høj
Sociokulturel			
Fokus på klima	Stor	Neutral	Høj
Forbedret syn på Elbil	Stor	Positiv	Høj
Teknologisk			
Software	Stor	Negativ	Høj
Batterier	Stor	Negativ	Høj
Miljø			
Grøn produktion	Stor	Negativ	Høj
Samarbejder	Mellem	Neutral	Lav
Lov			
Cyber sikkerhed	Stor	Negativ	Høj
Fordelagtige lov vedtagelser	Stor	Positiv	Høj

21

4.3 Porter's Five Forces

Porter's Five Forces-modellen anvendes til at analysere Volkswagens konkurrencemæssige position i elbilindustrien og identificere branchens strukturelle pres og muligheder. Modellen bidrager til at forstå, hvordan eksterne markeds kræfter påvirker indtjeningspotentialer og strategivalg for virksomheden.

4.3.1 Truslen fra nye indtrængere

Bilindustrien har traditionelt været præget af høje adgangsbarrierer, især pga. Kapitalkrævende produktioner, komplekse distributionsnetværk og en historisk dominans fra etablerede aktører. Men med overgangen til elbiler er disse barrierer blevet delvist nedbrudt. Det kræver ikke længere årtiers erfaring med forbrændingsmotorer for at være konkurrencedygtig. Fokus er i stedet flyttet til software, batteriteknologi og digitale brugeroplevelser.

Særligt teknologidrevne virksomheder som Tesla og kinesiske BYD har demonstreret, hvordan man hurtigt kan opnå skala og innovationsevne, ofte med statslig støtte i ryggen. Samtidig har mange startups som Rivian og Lucid indtaget nicher i markedet, særligt i premium- og SUV-segmentet, hvilket fragmenterer markedet yderligere. Mange af disse virksomheder har fået adgang til kapital

²¹ Bilag 1 – Egen tilskrivning

via børsnoteringer, statsstøtte eller venture-investeringer og er i stand til at operere med underskud i længere perioder for at opnå markedsandele.

Derudover viser analyser, at forbrugerne i stigende grad prioriterer software, rækkevidde og digitale services frem for mekanisk performance. En tendens som nye aktører ofte formår at imødekomme hurtigere end traditionelle bilproducenter. Særligt Tesla har opnået en stærk brandværdi og first-mover-fordel, der tiltrækker både forbrugere og investorer.²²

Volkswagen forsøger at imødegå denne trussel gennem ID-serien, strategisk opkøb og investering i egne teknologiselskaber såsom CARIAD og PowerCo. Men interne forsinkelser, softwareproblemer og behovet for organisatorisk omstilling har betydet, at man endnu ikke har formået at matche den innovationshastighed og brandingkraft, som de mest succesfulde nye aktører udviser.

Truslen fra nye indtrængere er blevet en af de mest alvorlige udfordringer for Volkswagen. De nye aktører angriber både i massemarkedet og i high-end-segmentet, og de gør det med teknologisk overlegenhed og stærk kapitaladgang. Skal VW fastholde sin position, kræver det ikke kun investeringer, men hurtigere eksekvering, mere agil innovation og en reel kulturændring i retning af digital mobilitet.

4.3.2 Leverandørernes forhandlingsstyrke

I takt med den globale omstilling til elbiler er forsyningskæderne i bilindustrien blevet langt mere komplekse og afhængige af specialiserede aktører, særligt inden for batterikomponenter, halvledere og software. For Volkswagen betyder det, at mange af de mest kritiske input, eksempelvis lithium, kobolt, nikkel og siliciumchips, leveres af et relativt lille antal udbydere, hvoraf mange er placeret i geopolitiske usikre områder såsom Kina og dele af Afrika.

Den høje efterspørgsel på batterimaterialer har medført pris volatilitet og øget afhængighed, hvilket har givet leverandørerne større forhandlingsstyrke. Dette er især problematisk, da batteriet i en elbil udgør en væsentlig andel af bilens samlede værdi og samtidig en kernekomponent i differentieringen. Dertil kommer, at teknologiske standarder og integration mellem hardware og software gør det svært at skifte leverandører hurtigt eller billigt.

²² <https://www.economicsonline.co.uk/all/case-study-in-first-mover-advantage-domain-ownership.html/>

Volkswagen har forsøgt at imødegå denne afhængighed gennem vertikal integration. Oprettelsen af PowerCo, selskabets egen batterivirksomhed og en række joint ventures med batteriproducenter i Europa og Nordamerika, skal reducere afhængigheden og sikre kapacitet i fremtiden. Derudover investeres der i lokal udvinding af råstoffer samt partnerskaber med mineoperatører. CARIAD skal desuden internt levere softwareløsninger, men forsinkelser og kvalitetsproblemer har indtil videre reduceret effekten heraf.

Krisen i forsyningskæderne under COVID-19 viste med al tydelighed, hvor sårbare producenterne er over for leverandørdominans.²³ Selvom VW har gjort tiltag for at reducere risikoen, er afhængigheden fortsat høj, især sammenlignet med mere integrerede aktører som Tesla.

Leverandørernes forhandlingsstyrke er markant og udgør en væsentlig risiko for Volkswagens profitabilitet og strategiske fleksibilitet. Koncernens svar med vertikal integration og egne produktionsenheder er et skridt i den rigtige retning, men resultaterne er endnu usikre. Et fortsat pres på adgang til nøglekomponenter vil sandsynligvis fastholde leverandørernes stærke position de kommende år.

4.3.3 Kundernes forhandlingsstyrke

Køberne i bilindustrien har i dag en stærkere position end nogensinde før. Den digitale udvikling har gjort det muligt for forbrugerne at sammenligne priser, udstyr og anmeldelser på tværs af mærker og modeller med få klik. Den øgede transparens og adgang til information har skabt en høj prisfølsomhed og lavere mærkeloyalitet, særligt i mellemklassen, hvor udbuddet er størst.

Samtidig betyder elbilernes teknologiske homogenitet, at det i højere grad er softwareoplevelse, ladeinfrastruktur og totalomkostninger, der afgør forbrugernes valg. Her har Volkswagen mødt udfordringer. Mens ID-serien tilbyder konkurrencedygtige specifikationer, har kundetilfredsheden været lavere end hos konkurrenter som Tesla og BYD, især hvad angår infotainmentsystem og opdateringsfrekvens. Dette har øget presset for hurtigere forbedringer og mere brugervenlige løsninger.

²³ <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/13625788/forsinkelser-pa-nye-biler-sender-eftersporgslen-pa-brugte-biler-pa-himmelfart?publisherId=13560288>

I nogle markeder er elbilkøbere stadig afhængige af statslige tilskud og afgiftslettelser. Dette giver køberne ekstra købekraft, men gør salget mere følsomt over for ændringer i politiske rammebetingelser. Det har f.eks. været tilfældet i Tyskland, hvor fjernelsen af elbilbonusser midlertidigt bremsede efterspørgslen.²⁴ Derudover stiger efterspørgslen efter fleksible ejerformer, herunder leasing og bilabonnementer, som øger kundernes mobilitet og stiller krav til producentens serviceudbud og omkostningsstruktur.

Det er værd at bemærke, at VW's strategi med at fokusere på mellemklasse- og premiumsegmentet betyder, at virksomheden står over for ekstra høje kundekrav, både i forhold til pris og kvalitet. Samtidig gør Teslas prisreduktioner og BYD's lavomkostningsproduktion det svært for VW at opretholde marginerne uden at differentiere sig markant.

Kundernes forhandlingsstyrke i elbilmarkedet er høj og stigende. Volkswagen skal balancere mellem pris og differentiering, samtidig med at brugeroplevelsen opgraderes. Hvis koncernen ikke formår at løfte kvaliteten og gøre sig attraktiv i nye ejerformer, risikerer den at miste andele til mere agile og teknologisk avancerede konkurrenter.

4.3.4 Truslen fra substitutter

Truslen fra substitutter i bilbranchen er vokset markant i takt med nye mobilitetsformer og ændrede forbrugerpræferencer. I storbyer over hele verden ser vi et stigende skifte fra individuel bilejerskab til alternative transportformer som samkørsel, mikromobilitet (el-løbehjul, elcykler), bil-delning og offentlig transport. Især blandt yngre forbrugere er der mindre fokus på ejerskab og større fokus på fleksibilitet, digital adgang og bæredygtighed.

Volkswagen har søgt at imødegå denne udvikling gennem investeringer i mobility-as-a-service-løsninger såsom MOIA, som tilbyder delebilsløsninger og samkørsel i urbane områder.²⁵ Indtil videre har disse initiativer dog haft begrænset kommerciel gennemslagskraft og har endnu ikke ændret den overordnede afhængighed af det klassiske salgsformat.

På sigt kan digitale mobilitetsplatforme, især dem udviklet af teknologivirksomheder med stærk software og skaleringskapacitet, udgøre en reel trussel mod traditionelle bilproducenter. Tesla, Apple og Google eksperimenterer alle med koncepter, der integrerer mobilitet og teknologi, hvilket

²⁴ <https://bilmagasinet.dk/bil-nyheder/tyisk-stoettetstop-presser-priserne-paa-elbiler>

²⁵ <https://www.volkswagen-group.com/en/moia-16058>

kan reducere behovet for privat bilejerskab. Samtidig betyder urbanisering og klimapolitik, at flere byer indfører restriktioner på fossile køretøjer og begrænser adgangen for privatkørsler, hvilket også presser konventionelle forretningsmodeller.

Et andet substitut, som vinder frem, er elcykler og små elbiler i lavprissegmentet, især i Asien og Sydeuropa, hvor VW traditionelt ikke har haft en stærk tilstedeværelse i disse niches.

Substitutter udgør en reel og voksende trussel, særligt i byområder med høje miljøkrav og stigende digitalisering. For Volkswagen er det nødvendigt at skalere mobility-løsninger og udfordre sit eget forretningsgrundlag, hvis de ønsker at bevare markedsrelevans blandt nye generationer og i fremtidens transportlandskab.

4.3.5 Konkurrenceintensitet i industrien

Bilindustrien og især elbilsegmentet er præget af intens konkurrence, hvor både traditionelle bilproducenter og nye teknologibaserede aktører kæmper om markedsandele. Volkswagen møder konkurrence fra velkendte virksomheder som Toyota, Hyundai og Ford, men også fra nye spillere som Tesla, BYD og en række kinesiske producenter. Disse nykommere opererer ofte med lavere omkostningsniveauer og hurtigere udviklingscykluser, hvilket sætter de etablerede aktører under pres.

Særligt i Europa og Kina er markedet mættet og præget af priskrig, hvor flere producenter er tvunget til at sænke priserne på deres elbiler. Det gælder eksempelvis Volkswagens populære ID-serie, som i 2024 blev prisjusteret markant for at kunne konkurrere med BYD og Teslas billigere modeller.²⁶ Dette har reduceret marginerne og øget presset på effektivisering internt i organisationen.

Volkswagen har dog visse fordele i kraft af sin størrelse og globale tilstedeværelse. Skalaeffekter, stærke distributionsnetværk og kendte sub-brands (fx Audi, Skoda og Porsche) giver koncernen mulighed for at tilpasse sig forskellige segmenter og geografier. Men virksomhedens størrelse er også en hæmsko, når det gælder hurtig innovation og beslutningstagning, hvilket især ses i forhold til softwareudvikling og implementering af nye teknologier.

²⁶ <https://mobilsiden.dk/nyheder/opkoblede-biler/vw/prisfald-paa-volkswagen-id-4-nu-under-300-000-kr/>

Samtidig bevæger bilindustrien sig i retning af en ny konkurrenceform, hvor værdien ikke alene findes i motor og design, men i software, data, brugeroplevelse og digitale økosystemer. Her er virksomheder som Tesla og Google stærkere positioneret.

Konkurrencesituationen er benhård og forstærkes af prispresset, teknologisk kapløb og ændrede kundebehov. Volkswagen står stærkt i volumen og brandværdi, men skal accelerere sin teknologiske udvikling og agilitet for ikke at sakke bagud. Branchens udvikling favoriserer ikke nødvendigvis de største, men de mest tilpasningsdygtige aktører.

4.3.6 Delkonklusion – Vurdering

Volkswagen opererer i en bilindustri, der er præget af intens konkurrence, teknologisk forandring og politisk regulering. Porter's Five Forces viser tydeligt, at selskabet befinder sig under strukturelt pres fra flere sider, ikke mindst stigende konkurrence fra både etablerede aktører og nye elbilproducenter, en øget kundemagt, og et skift i teknologisk lederskab mod software og digitale løsninger.

Truslen fra nye aktører især fra kinesiske producenter og Tesla, presser Volkswagen til at handle hurtigt og innovere mere målrettet. Selskabets strategi om at skifte fokus fra volumen til værdiskabelse, gennem investeringer i software (CARIAD), batteriproduktion (PowerCo) og mobilitetsløsninger (MOIA), adresserer direkte mange af de udfordringer analysen identificerer. Dette viser en strategisk sammenhæng mellem markedets pres og de løsninger, VW selv har søgt at implementere.

Samtidig understreger analysen, at selskabet stadig står over for væsentlige udfordringer, herunder softwareforsinkelser, konkurrence på pris og manglende fleksibilitet i forhold til nye forretningsmodeller. Analysen af leverandørernes styrke og substitutter peger på, at VW ikke kan hvile på tidligere succeser, men må fortsætte sin transformation for at sikre en bæredygtig markedsposition.

Set i forhold til strategien er det tydeligt, at Volkswagen har identificeret de rigtige områder at prioritere men også, at eksekveringen på flere punkter endnu ikke er fuldt realiseret. Porter's-modellen viser derfor både, at VW's strategi er relevant og adresserer de rigtige markeds kræfter, men også at virksomhedens fremtidige succes afhænger af, om de kan implementere den hurtigt og

effektivt nok i en branche, hvor spillereglerne er under hastig forandring.

Skema for Porters.²⁷

Kraft	Analyse	Betydning for VW
Truslen fra nye aktører	Lavere adgangsbarrierer i EV-markedet og softwarebaserede løsninger skaber rum for nye aktører.	VW presses til konstant innovation og hurtigere time-to-market.
Kundernes forhandlingsstyrke	Kunder har adgang til omfattende information og kan let sammenligne modeller og priser. Lav brand loyalitet	VW skal differentiere sig via service, brand og teknologi.
Leverandørernes forhandlingsstyrke	Afhængighed af sjældne råmaterialer. Vertikal integration er nødvendig.	PowerCo er et forsøg på at mindske afhængigheden.
Truslen fra substitutter	Samkørsel, mikromobilitet, kollektiv transport og abonnementsløsninger vokser især i byområder.	VW må udvikle mobility-as-a-service og digitale platforme.
Intern konkurrence	Hård konkurrence mellem etablerede aktører og nye spillere. Faldende marginer.	Differentiering via software og skala er nødvendigt for at forblive profitabel.

²⁷ Bilag 1 – Egen tilskrivning.

4.4 SWOT

SWOT Skema:

Styrker	Svagheder
Bred portefølje (fra økonomi-til luksusmærker) Økonomisk styrke og høj likviditet Global tilstedeværelse og produktion Ambitiøse investeringer i batterier og elbiler	Intern kompleksitet og langsom beslutningsstruktur Utilstrækkelig softwarekompetence (CARIADs problemer) For høj afhængighed af det kinesiske marked Historisk imageproblemer (Dieselgate)
Muligheder	Trusler
Udvidelse i EV-markeder Over-the-air software og serviceabonnementer Partnerskaber og innovation i PowerCo og CARIAD ESG-lederskab og grøn finansiering	Øget konkurrence fra teknologibaserede aktører Råvaremangel og globale forsyningsforstyrrelser Geopolitisk uro og reguleringspres i nøglemarkeder Uforudsigelig forbrugeradfærd og rentestigninger

28

4.4.1 Styrker

Volkswagen har en række centrale styrker, som samlet set giver koncernen et solidt udgangspunkt i en bilbranche under hastig forandring. Først og fremmest besidder virksomheden en bred og diversificeret portefølje af brands fra massemarkedet med Volkswagen og Škoda til premiumsegmentet med Audi og luksussegmentet med Porsche og Bentley. Denne struktur muliggør skalafordele, risikospredning og præcis segmenttilpasning, hvilket er en væsentlig fordel i en tid, hvor efterspørgslen i bilmarkedet er under pres og ændrer sig hurtigt.

Derudover har Volkswagen formået at opbygge en stærk industriel infrastruktur med global tilstedeværelse. Dette gælder både produktionsfaciliteter, distributionsnet og teknologiske udviklingscentre herunder satsningen på vertikal integration gennem oprettelsen af PowerCo til batteriproduktion og datterselskabet CARIAD til softwareudvikling. Selvom disse investeringer har haft opstartsvanskeligheder, repræsenterer de et klart strategisk forsøg på at øge kontrollen over

²⁸ Bilag 1 – Egen tilskrivning

kritiske komponenter og mindske afhængigheden af eksterne leverandører en styrke i lyset af de senere års forsyningsproblemer og teknologiske kapløb i branchen.

Brandværdien udgør ligeledes et aktiv. Volkswagen-navnet rummer både historisk troværdighed og innovation.²⁹ På trods af udfordringer med software og forsinkelser i lanceringer, er koncernen lykkedes med at positionere ID-serien som en central del af deres elbilsatsning, især på det europæiske marked. I 2023 var VW én af de mest sælgende elbilproducenter i Europa, og dette indikerer en reel markedsfølsom gennemslagskraft trods stigende konkurrence fra både kinesiske aktører og Tesla.

Endelig bør det nævnes, at koncernens finansielle robusthed, herunder likviditetsreserver og adgang til kapital, fortsat udgør et væsentligt fundament. I usikre tider med høj inflation, volatile råvarepriser og global økonomisk afmatning er det en styrke at kunne foretage langsigtede investeringer uden at gå på kompromis med den finansielle stabilitet.

4.4.2 Svagheder

Volkswagen står over for flere interne udfordringer, som begrænser virksomhedens konkurrenceevne og strategiske omstilling, især i overgangen fra konventionelle drivlinjer til elbiler og softwarebaserede løsninger. En af de mest fremtrædende svagheder er selskabets forsinkede teknologiske transformation. Hvor konkurrenter som Tesla og BYD i højere grad er født digitale, kæmper VW fortsat med at forene sin klassiske produktionslogik med behovet for agil softwareintegration. Dette blev særligt tydeligt i problemerne omkring datterselskabet CARIAD, hvor forsinkelser og organisatoriske udfordringer har ført til både produktionsproblemer og svækket tillid fra både forbrugere og investorer.

Desuden er koncernen præget af en tung og kompleks organisationsstruktur med mange beslutningslag, hvilket reducerer hastigheden i strategiske tilpasninger. I et marked, hvor time-to-market er afgørende særligt på elbilsområdet, kan dette betyde tab af markedsandele til mere fleksible aktører. Den interne koordinering mellem de mange brands i VW-gruppen kan til tider virke hæmmende for udviklingen af en fælles digital platform og standardiserede løsninger på tværs.

²⁹ <https://motorogteknik.dk/vw-danmark-en-dybdegaaende-analyse/>

En anden væsentlig svaghed er Volkswagens relativt høje omkostningsstruktur. Selvom skala giver fordele, medfører den europæiske produktionsafhængighed og stærke fagforeninger også højere lønninger og mindre produktionsfleksibilitet end hos eksempelvis kinesiske konkurrenter. Dette reducerer muligheden for at konkurrere effektivt på pris, især i prissensitive markeder og i lavere elbilsegmenter, som forventes at vokse markant i de kommende år.

Volkswagen har ligeledes kæmpet med imageproblemer efter tidligere skandaler, herunder dieselgate, som stadig præger opfattelsen af koncernen i visse markeder. Dette har krævet massive investeringer i branding og bæredygtighedskommunikation, ressourcer, der kunne være allokeret til produktudvikling eller digital transformation.

Afslutningsvis kan det nævnes, at Volkswagens afhængighed af det europæiske marked gør selskabet mere følsomt over for lokale reguleringer, konjunkturer og efterspørgselsændringer. I modsætning til Tesla og BYD, der hurtigt har ekspanderet i USA og Asien, er VW's tilstedeværelse uden for Europa mindre dominerende og mere sårbar over for geopolitiske spændinger og handelsbarrierer.

4.4.3 Muligheder

Volkswagen befinder sig i en industri i hastig forandring, og netop denne udvikling skaber en række muligheder, som koncernen kan udnytte til at styrke sin position globalt. En af de mest oplagte muligheder er den globale efterspørgsel efter elbiler, der fortsat er stigende, særligt drevet af politiske incitamenter, stigende klimabevidsthed og teknologiske fremskridt. EU's og USA's klimamål samt lokale støtteordninger i både Europa, Asien og Nordamerika skaber en strukturel fordel for producenter, der allerede har skalerbare elbilplatforme, hvilket Volkswagen har via deres MEB-platform. Især i Europa og Kina, hvor elbilsandelen nærmer sig 25–30 % af det samlede bilsalg, er der potentiale for vækst, hvis VW kan levere konkurrencedygtige og tilgængelige modeller.

Et andet vigtigt vækstområde er lokalisering af produktion. VW har annonceret planer om at udvide sin tilstedeværelse i Nordamerika, herunder mulige fabriksåbninger i USA³⁰, for bedre at imødekomme regionale krav og undgå potentielle toldsætter under USA's "America First"-politik. Dette kan ikke alene reducere logistiske omkostninger og valutarisici, men også forbedre adgang til

³⁰ <https://www.drivingeco.com/da/vw-prepara-iniciar-produccion-id4-estados-unidos/>

føderale incitamenter, som for eksempel dem, der er indført under Inflation Reduction Act. Desuden gør det VW mere robust i forhold til fremtidige forsyningskædeforstyrrelser.

Volkswagen har også mulighed for at styrke sin digitale forretningsmodel. Forbrugernes efterspørgsel efter software, connectivity og autonome kørselsfunktioner er i vækst, og der er store forventninger til integration af kunstig intelligens i fremtidige bilmodeller. Hvis VW formår at bringe CARIAD på rette kurs, og samtidig samarbejde mere effektivt med teknologipartnere, kan koncernen udnytte dette potentiale og skabe nye, løbende indtægtsstrømme via softwareopdateringer, abonnementsmodeller og digitale services.

Endvidere er bæredygtighed og ESG ikke kun en reguleringsmæssig forpligtelse, men også en strategisk mulighed. Hvis Volkswagen formår at dokumentere og kommunikere sine grønne initiativer effektivt f.eks. investeringer i batterigenbrug, klimavenlig produktion og lavemissions-logistik – kan det både tiltrække ESG-bevidste investorer og styrke brandets appel blandt yngre købere.

Endelig åbner efterspørgslen i udviklingsøkonomier for nye markeder. I takt med at elbilteknologien bliver billigere, og prisniveauet falder, vil lande i Sydamerika, Afrika og Sydøstasien begynde at efterspørge elektriske og kompakte biler. Her kan Volkswagen, med sin erfaring i volumenproduktion og globale logistik, positionere sig som en nøglespiller, særligt gennem brands som Skoda og VW i lavprissegmentet.

4.4.4 Trusler

Volkswagen står over for flere eksterne trusler, som potentielt kan udfordre deres forretningsmodel og fremtidige vækstmuligheder. En af de største trusler kommer fra stigende global konkurrence særligt fra kinesiske producenter som BYD og NIO, der har formået at kombinere lave omkostninger med teknologisk innovation. Disse aktører vinder markedsandele både i Kina og i Europa³¹, og deres aggressive prissætning og korte udviklingstider presser Volkswagen til hurtigere innovation og lavere marginer.

Derudover er der stor usikkerhed omkring makroøkonomiske forhold. Høj inflation, renter på et historisk højt niveau og aftagende forbrugertillid gør det sværere for mange at investere i ny bil.

³¹ <https://hvilkenbil.dk/vestlige-bilmaerker-taber-stort-i-kina/>

Disse økonomiske forhold rammer hele branchen, men især producenter med høje faste omkostninger og langsommere omstillingsparathed, hvilket VW i nogen grad stadig lider under.

Geopolitiske spændinger og handelsbarrierer udgør også en alvorlig risiko. f.eks. kan stramninger i toldaftaler særligt mellem USA og EU få stor betydning for Volkswagens eksport fra Mexico til USA. Samtidig gør krigen i Ukraine og usikkerheden i Taiwan-strædet det risikabelt at være afhængig af globale forsyningskæder særligt, hvad angår batterikomponenter og halvleder. Uroligheder i Mellemøsten og ved Suezkanalen har allerede fået fragtomkostninger til at stige markant, hvilket øger presset på omkostningssiden.

Volkswagen er også under pres, når det gælder teknologisk konkurrence, især på software. Sammenlignet med Tesla, BYD og endda nye samarbejder mellem tech-giganter og bilfabrikanter, fremstår VW's softwareenhed CARIAD stadig som bagud. De gentagne forsinkelser og interne problemer har ikke blot kostet penge, men også påvirket Volkswagens brand og tillid hos investorer og forbrugere. Hvis VW ikke snart lykkes med at levere brugervenlig og fejlfri software, risikerer de at sakke bagud permanent i kundernes bevidsthed.

Endelig udgør regulatoriske ændringer og CO₂-afgifter en trussel, især hvis Volkswagen ikke formår at nå sine klimamål. EU har strammet kravene til CO₂-udledning frem mod 2030, og hvis VW ikke når at reducere sin gennemsnitlige flådeudledning tilstrækkeligt hurtigt, kan det føre til store bøder og negativ presseomtale. Selvom koncernen har iværksat en grøn omstilling, er den endnu ikke fuldt gennemført, og flere markeder halter efter i forhold til implementering.

4.4.5 Delkonklusion - vurdering:

Sammenlagt viser SWOT-analysen, at Volkswagen står midt i en kompleks og krævende transformation. Koncernen besidder væsentlige styrker, som en stærk global tilstedeværelse, teknologisk kapacitet og solid finansiel styrke men balancerer samtidig flere væsentlige svagheder, især når det gælder omstilling til software og hurtig innovation.

Mulighederne på markedet er store: Efterspørgslen på elbiler vokser fortsat, især i USA og Kina, og Volkswagens investeringer i egen batteriproduktion og digitalisering kan på sigt give virksomheden en mere konkurrencedygtig position. Men vejen derhen er ikke uden forhindringer. De mange trusler lige fra skarp priskrig og nye konkurrenter til geopolitiske risici og interne teknologiske

udfordringer stiller store krav til Volkswagens evne til at eksekvere sin strategi hurtigt og disciplineret.

Set i lyset af analysen bliver det tydeligt, at Volkswagens fremtidige succes i høj grad afhænger af, hvor effektivt koncernen kan udnytte sine styrker og muligheder, samtidig med at de adresserer svagheder og minimerer eksterne trusler. Strategisk fokus på teknologisk opgradering, produktdifferentiering og forsyningssikkerhed vil være afgørende for, om VW kan fastholde og udbygge sin position i et elbilmarked i hastig forandring.

På baggrund af de strategiske muligheder og udfordringer, der er identificeret gennem de foregående analyser, foretages der nu en kvantificering af virksomhedens værdi gennem en kombination af regnskabsanalyse, budgettering og værdiansættelse. Formålet er at belyse, hvordan de strategiske forhold påvirker de finansielle nøgletal – og dermed selskabets samlede værdi.

5. Intern økonomisk analyse

Denne del af analysen fokuserer på Volkswagens økonomiske performance i perioden 2020–2024 og anvender centrale nøgletal og regnskabsdata til at vurdere rentabilitet, vækst, kapitalstruktur og effektivitet. Formålet er at vurdere, hvorvidt Volkswagen har en finansiell position, der understøtter den strategiske transformation koncernen er i gang med og om der er tegn på strukturel styrke eller svaghed i den underliggende drift. Analysen indeholder benchmarks fra relevante konkurrenter Toyota, Stellantis og Tesla. (Alle indsatte tal-tabeller stammer fra Bilag 1)³²

5.1 Indtjenings- og rentabilitetsanalyse

År	Omsætning (mio. EUR)	EBIT (mio. EUR)	EBIT-margin (%)	NOPAT (25% skat)	Investeret kapital (mio. EUR)	ROIC (%)	Nettoresultat (mio. EUR)	Egenkapital (mio. EUR)	ROE (%)
2020	222.884,00	10.622,00	4,77%	7.966,50	174.951,00	4,55%	8.820,00	107.000,00	8,24%
2021	250.200,00	20.126,00	8,04%	15.094,50	216.301,00	6,98%	15.300,00	126.000,00	12,14%
2022	279.232,00	22.499,00	8,06%	16.874,25	230.582,00	7,32%	15.600,00	132.000,00	11,82%
2023	322.300,00	24.000,00	7,45%	18.000,00	223.529,00	8,05%	17.900,00	204.400,00	8,76%
2024	324.700,00	19.100,00	5,88%	14.325,00	214.045,00	6,69%	12.400,00	182.300,00	6,80%

³² Bilag 1 – Egen tilskrivning

Omsætning og EBIT (driftsresultat):

Omsætningen steg løbende fra 222,9 mia. i 2020 til 324,7 mia. i 2024.

EBIT fulgte samme mønster op til 2023, men faldt i 2024 til 19,1 mia., hvilket tyder på faldende effektivitet i kerneforretningen trods stigende omsætning. EBIT-margin toppede i 2022 med 8,06 %, men faldt til 5,88 % i 2024, et signal om lavere profitabilitet, primært grundet øgede omkostninger, priskonkurrence og investeringer i elbiler og software.

ROIC (Return on Invested Capital):

Steg fra 4,55 % i 2020 til 8,05 % i 2023, hvilket viser en periode med forbedret kapitaludnyttelse og god afkastgrad på investeringer.

Faldet til 6,69 % i 2024 indikerer et fald i effektiviteten af nye investeringer eller pres på indtjeningen fra kapitaltunge områder som batteriproduktion og softwareudvikling.

På trods af store investeringer har VW over en længere periode formået at skabe værdi, dog ikke i samme grad i 2024.

ROE (Return on Equity):

Voksede fra 8,24 % i 2020 til 12,14 % i 2021, hvilket afspejler høj effektivitet og lønsomhed over for aktionærerne.

Efterfølgende fald til 6,80 % i 2024 skyldes især lavere nettoresultat samt en stigende egenkapitalbase, som ikke blev fulgt op af tilsvarende overskud.

Den faldende ROE tyder på lavere afkast til investorerne i nyere tid og kan øge krav om bedre kapitalanvendelse fremadrettet.

Samlet vurdering:

2020–2022 var præget af vækst og forbedret lønsomhed efter COVID-19-krisen.

2023–2024 viser et vendepunkt, hvor elbilkonkurrence, højere råvarepriser og investeringer i digitalisering og batteriteknologi presser marginer og afkast.

Der er behov for større operationel effektivitet og strategisk fokus for at genskabe tidligere rentabilitetsniveauer.

5.2 Vækstanalyse

Omsætnings og EBIT-vækst

År	Omsætningsvækst (%)	EBIT-vækst (%)
2020–2021	12,26%	89,47%
2021–2022	11,60%	11,79%
2022–2023	15,42%	6,67%
2023-2024	0,74%	-20,42%

2020–2021

Omsætningen steg med 12,26 %. EBIT voksede med hele 89,47 %, hvilket indikerer en markant forbedring i lønsomheden. Dette skyldes primært genopretningen efter COVID-19 samt effektiviseringsinitiativer og højere kapacitetsudnyttelse.

2021–2022

Omsætningsvæksten var 11,60 %, mens EBIT steg med 11,79 %. Dette viser en mere balanceret og stabil udvikling, hvor top-linje og indtjening fulgtes ad, hvilket er positivt og afspejler en vis konsolidering efter tidligere usikkerhed.

2022–2023

Omsætningen voksede med 15,42 %, men EBIT steg kun 6,67 %. Dette indikerer, at omkostningerne er begyndt at vokse hurtigere end indtjeningen. Stigende råvarepriser, investeringer i elektrificering og globale logistikudfordringer har sandsynligvis presset marginerne.

2023–2024

Omsætningsvæksten fladede ud, mens EBIT faldt markant med –20,42 %. Det er et tegn på strukturelle udfordringer, såsom høj konkurrence, faldende efterspørgsel og mindre afkast på tidligere investeringer. Faldende EBIT er særligt kritisk, da det svækker virksomhedens evne til at generere overskud trods stigende omkostningsniveau.

Investeringer og investeringsgrad

År	CAPEX (mio. EUR)	Investeringsgrad (%)
2020	11100,00	4,98%
2021	10655,00	4,26%
2022	22671,00	8,12%
2023	25795,00	8,00%

2020–2021

CAPEX lå omkring 11 mia. EUR, med en investeringsgrad på under 5 %. Relativt lavt investeringsniveau, hvilket kan skyldes fokus på omkostningsstyring og genopretning efter pandemien.

2022–2023

Investeringerne steg markant til over 22 mia. EUR og senere 25,8 mia. EUR i 2023.

Investeringsgraden nåede op over 8 %, hvilket viser et klart strategisk skifte mod fremtidsrettede teknologier som elbiler, batteriproduktion og softwareudvikling. Det høje investeringsniveau er ikke ledsaget af en tilsvarende forbedring i EBIT, hvilket kan indikere lavere effektivitet i kapitalanvendelsen eller et længere tidsperspektiv, før investeringerne skaber værdi.

Samlet vurdering

Volkswagen har siden 2021 fokuseret stærkt på vækst og transformation, men data fra 2023 og 2024 indikerer udfordringer med at omsætte investeringer til reel lønsomhed.

EBIT falder samtidig med, at investeringsniveauet forbliver højt, hvilket presser virksomhedens rentabilitet og kan skabe behov for strammere kapitalstyring.

Det er afgørende for Volkswagen at sikre, at fremtidige investeringer især i elbilstrategien og softwareudvikling – begynder at give målbare afkast for at opretholde konkurrencedygtighed og langsigtet værdiskabelse.

5.3 Kapitalstruktur og finansiel gearing

År	Gæld/egenkapital	Soliditetsgrad (%)	Rentedækningsgrad
2020	1,15	35,20	4,10
2021	0,92	38,70	6,20
2022	0,85	41,00	6,70
2023	0,81	42,50	7,00
2024	0,91	40,00	5,50

Gæld/egenkapital:

Forholdet mellem gæld og egenkapital er faldet fra 1,15 i 2020 til 0,81 i 2023, hvilket indikerer en mere konservativ finansiering med øget brug af egenkapital. I 2024 ses dog en stigning til 0,91, hvilket kan skyldes øget gældsoptag for at imødekomme lavere indtjening eller finansiere investeringer.

Soliditetsgrad:

Virksomhedens soliditetsgrad er steget fra 35,2 % i 2020 til 42,5 % i 2023, hvilket afspejler en styrket kapitalbase og øget finansiell robusthed. I 2024 falder soliditetsgraden til 40,0 %, hvilket dog stadig vurderes som tilfredsstillende og over niveauet i begyndelsen af perioden.

Rentedækningsgrad:

Rentedækningen er forbedret markant fra 4,1 i 2020 til 7,0 i 2023, hvilket viser en stærkere evne til at dække rentekomkostninger gennem driftsindtjening. I 2024 falder den til 5,5, hvilket hovedsageligt skyldes et fald i EBIT, men niveauet er stadig pænt og over det kritiske minimum.

Samlet vurdering

Volkswagen har i perioden 2020–2023 gradvist styrket sin kapitalstruktur gennem lavere gældsandel og højere soliditet. I 2024 ses en vis tilbagerulning i nøgletallene, især som følge af lavere indtjening, men den overordnede finansielle situation vurderes stadig som sund og velbalanceret. Udviklingen indikerer, at koncernen har haft fokus på at øge sin finansielle modstandskraft, men også at den er påvirket af konjunkturfølsomhed og store investeringer i strategisk omstilling.

5.4 Effektivitetsanalyse

År	Lageromsætningshast	Debitoromsætnin	Kapitalomsætningshastighed
2020	6,20	9,30	1,10
2021	6,10	9,40	1,20
2022	5,80	9,60	1,30
2023	6,00	9,50	1,30
2024	6,10	9,40	1,20

Lageromsætningshastighed:

Har været relativt stabil og ligger i hele perioden mellem 5,8 og 6,2.

Et lille fald ses i 2022, hvor den rammer 5,8, hvilket kan indikere øget lagerbinding eller lavere salg. Genopretningen i 2023 og 2024 tyder på forbedret lagerstyring og stabil efterspørgsel.

Debitoromsætningshastighed:

Viser en svag stigning frem til 2022 (fra 9,3 til 9,6), hvilket indikerer en hurtigere inddrivelse af

tilgodehavender. Derefter ses et lille fald til 9,4 i 2024, men niveauet er stadig højt og vidner om effektiv håndtering af kunderelationer og kreditpolitik.

Kapitalomsætningshastighed:

Vokser fra 1,1 i 2020 til 1,3 i 2022–2023 og falder så en anelse til 1,2 i 2024.

Den øgede kapitalomsætning i midterperioden antyder bedre udnyttelse af den investerede kapital, hvilket kan være resultatet af vækst i omsætningen eller forbedret kapacitetsudnyttelse. Faldet i 2024 kan skyldes større investeringer eller lavere vækst i omsætningen.

Samlet set indikerer tallene en effektiv drift med en vis stabilitet og kontrol over lager, debitorer og kapitalanvendelse. De små udsving er naturlige og bør ses i sammenhæng med skiftende konjunkturer og strategiske investeringer.

5.5 Peer benchmark

Nøgleindikator	Volkswagen	Tesla	Toyota	Stellantis
EBIT-margin	7,45%	13,20%	6,50%	8,40%
ROIC	8,05%	17,10%	7,30%	10,00%
P/E	4,90	52,60	10,70	3,50

EBIT-margin

Tesla har den klart højeste EBIT-margin på 13,20 %, hvilket viser stærk lønsomhed og effektiv drift. Stellantis følger med 8,40 %, lidt foran Volkswagen på 7,45 %, mens Toyota ligger lavest med 6,50 %.

Volkswagen er konkurrencedygtig, men har stadig et indtjeningsgab til Tesla og Stellantis.

ROIC (Return on Invested Capital)

Tesla ligger igen i front med en ROIC på 17,10 %, hvilket viser, at de genererer højt afkast på deres investerede kapital. Stellantis præsterer godt med 10,00 %, efterfulgt af Volkswagen 8,05 % og Toyota 7,30 %.

Volkswagen udnytter kapitalen bedre end Toyota, men halter bagefter både Tesla og Stellantis.

P/E (Price/Earnings)

Tesla har en markant høj P/E på 52,60, hvilket afspejler høje forventninger til fremtidig vækst.

Toyota har en P/E på 10,70, Volkswagen 4,90, og Stellantis ligger lavest med 3,50.

Volkswagens lave P/E kan tolkes, som markedsusikkerhed eller en undervurderet aktie set i forhold

til indtjening.

Samlet vurdering

Volkswagen ligger midt i feltet og leverer stabile nøgletal, men har ikke samme effektivitet som Tesla eller Stellantis.

Særligt på ROIC og EBIT-margin viser konkurrenterne bedre performance. Til gengæld er VW's lave P/E en indikator på en mulig billig værdiansættelse, hvilket kan være attraktivt, hvis virksomheden formår at forbedre lønsomheden fremadrettet.

Opsamling af vækstanalyse

Volkswagen er økonomisk sund og har gennemført vigtige investeringer i fremtidens mobilitet. Selskabet har haft gode vækst-år, men 2024 viser tegn på svækket lønsomhed og lavere afkast. Virksomheden har dog styrket sin finansielle struktur og opererer effektivt. Fremadrettet afhænger succes i høj grad af, om investeringerne i elbiler og digitalisering kan omdannes til vedvarende profitabilitet og styrket konkurrenceevne.

6. Budgettering og fremskrivning (2025–2029)

I dette kapitel opstilles en femårig fremskrivning af Volkswagens økonomiske udvikling. Formålet er at skabe et realistisk og konsistent budgetgrundlag for den efterfølgende DCF-baserede værdiansættelse. Budgettet tager udgangspunkt i en driver-baseret tilgang, hvor de centrale faktorer såsom omsætningsvækst, EBIT-margin, investeringer og arbejdskapital, estimeres ud fra historiske tendenser, strategiske målsætninger og markedsudsigter.

6.1 Forudsætninger for budgetmodellen

Post	Forudsætning	Begrundelse
Omsætningsvækst	4–6 % årligt	Konservativ vækst baseret på EV-penetration, geografisk ekspansion og prisstrategi
EBIT-margin	Stabil 7,5–8 %	Forventet effektivisering og øget andel af softwarebaseret omsætning
CAPEX	Ca. 8 % af omsætning	Høje investeringer i batteri, digitalisering og EV-platforme
Afskrivninger	85–90 % af CAPEX	Matcher virksomhedens kapitalintensive karakter
Skattesats	28 %	I tråd med tysk selskabsskat inkl. lokale tillæg

Arbejdskapital	Neutral	Nettoændring holdes på 0 for konservativ vurdering
Terminalvækst	1,5 %	Konservativt skøn for langtidshorisont
WACC	8,0 %	Estimeret ud fra VW's kapitalstruktur og markedsforskel (uddybes i kap. 10)

6.2 Budgettabel (2025–2029)

År	Omsætning (mia. EUR)	EBIT (mia. EUR)	EBIT-margin	Skattesats	NOPAT	CAPEX	Afskrivninger	Ændring i akt.	FCF
2025	348,00	27,00	0,08	0,28	19,44	27,84	24,36	0,00	15,96
2026	365,40	28,70	0,08	0,28	20,66	29,23	25,58	0,00	17,01
2027	386,30	30,40	0,08	0,28	21,89	30,90	27,04	0,00	18,03
2028	405,60	32,00	0,08	0,28	23,04	32,45	28,39	0,00	18,98
2029	426,00	33,50	0,08	0,28	24,12	34,08	29,82	0,00	19,86

33

Volkswagen forventes at opleve stabil vækst i perioden 2025–2029, med en gennemsnitlig årlig omsætningsvækst på ca. 5 %, drevet af elbiler og digitalisering. EBIT-marginen forbliver stabil omkring 7,8–7,9 %, hvilket afspejler en effektiv drift og stigende andel af højmarginprodukter. NOPAT og fri pengestrøm (FCF) vokser løbende, hvilket vidner om en sund underliggende indtjening og stærk likviditet. Budgettet bygger på konservative antagelser om CAPEX, skattesats og terminalvækst, hvilket samlet set tegner et solidt og realistisk billede af Volkswagens finansielle udvikling.

Overvejelser og scenarier

Fremtiden er altid en ubekendt, hvorfor der bør tages hensyn til forskellige scenarier, når der budgetteres frem i tid. Nedenfor er opstillet forskellige scenarier, med stikord til hvilke faktorer, som kunne være udslagsgivende for et specifikt scenarie.

Optimistisk scenarie

- Højere EBIT-margin (op mod 9 %) via skalafordele og softwareindtægter
- Større vækst i Kina og USA, især pga. PowerCo-leverancer og abonnementsmodeller

Pessimistisk scenario

- Lavere omsætningsvækst grundet konkurrence og prispressede EV-markeder
- Softwareudvikling fortsat ineffektiv = marginpres

³³ Bilag 1

Base case (anvendt)

- Konservativ vækst uden væsentlig markedsforøgelse
- Effektiviseringer modsvarer af konkurrencepres = stabil margin

Opsamling på budgetanalyse.

Budgetanalysen viser, at Volkswagen med konservative antagelser kan opretholde stabil vækst og solide pengestrømme i den kommende femårsperiode. Med EBIT-marginer omkring 8 % og en CAPEX-struktur, der afspejler transformationen til en teknologi- og energibaseret koncern, er grundlaget lagt for en DCF-model med rimelig præcision og robusthed.

7. Værdiansættelse

Formålet med dette kapitel er at estimere Volkswagens aktiekurs og samlede selskabsværdi ud fra to komplementære metoder:

1. **DCF-modellen (Discounted Cash Flow)** – som baserer sig på de frie pengestrømme fra kapitel 6.
2. **Multipleanalyse** – en relativ vurdering baseret på sammenlignelige selskaber.

Metoderne bruges parallelt for at øge robusthed og danne et balanceret billede af selskabets værdi.

For at vurdere om Volkswagens markedsværdi afspejler selskabets underliggende indtjeningspotentiale, foretages en værdiansættelse ved hjælp af en Discounted Cash Flow-analyse (DCF). Modellen er velegnet i tilfælde som dette, hvor virksomhedens fremtidige cash flow kan estimeres, og hvor interne transformationer spiller en afgørende rolle for værdiskabelsen.

Modelstruktur og metodevalg

DCF-modellen er opbygget med udgangspunkt i frie pengestrømme til virksomheden (FCF), hvilket gør det muligt at værdiansætte VW uafhængigt af kapitalstruktur. Dette er hensigtsmæssigt, da selskabet løbende justerer gearing i takt med investeringer i software, batteriteknologi og kapacitetsopbygning.

Forudsætninger og centrale antagelser

EBIT-marginer er fremskrevet konservativt til 8 % over tid, under antagelse af forbedret

effektivitet og højere softwareandel.

Omsætningsvæksten antages i niveauet 4–6 % i forecast-perioden, faldende til 1,5 % som terminalvækst. Dette afspejler en afmatning efter et forventet vækstløft fra elbilstrategien.

CAPEX antages til 8% som svarer til et normaliseret niveau for en kapitaltung industri.

WACC estimeres til 8,0%, baseret på en kapitalstruktur med 20 % gæld, beta på 1,1, risikofri rente på 2,5 % og markedspræmie på 5,5 %. Antagelserne afspejler både selskabets ambitioner og transformationens kompleksitet. Der er anvendt konservative skøn, hvilket vurderes at øge troværdigheden.

Terminalværdi og diskontering

Terminalværdien beregnes ud fra en evighedsmodel (Gordon Growth) med en vækstrate på 1,5 %, hvilket anses for forsigtigt og realistisk, taget i betragtning af branchens langsigtede vækstbillede. Den terminale andel udgør ca. 55 % af den samlede værdi, hvilket er acceptabelt i en industri med høj initial investering og langsigtet udbytte.

Den diskonterede nutidsværdi af de frie pengestrømme udgør herefter selskabets enterprise value. Efter fradrag af nettofinansiell gæld fås selskabets equity value.

Følsomhedsanalyse

Der udføres følsomhedsanalyse på to nøgledrivere:

- WACC (7,0 - 9,0%)
- Terminalvækst (0,5 - 2,0%)

Analysen har til formål at vise, om selv en mindre ændring i WACC har en markant effekt på værdien. Dette skal illustrere, om markedets risikovurdering, har stor betydning for værdien.

Derudover suppleres analysen med en følsomhedstest på henholdsvis EBIT-marginer (6,5 - 8,5 %) og CAGR (3% - 6%), som direkte relaterer til koncernens evne til at realisere skaleringsgevinster og udnytte softwarebaserede indtægter.

Følsomhedsanalysen øger analysens værdi ved at kvantificere strategisk usikkerhed i finansiell kontekst

Multipelvurdering

Som supplement til DCF vurderes Volkswagen på EV/EBIT og P/E multipler i forhold til udvalgte peers. Hvis en virksomhed handler markant lavere eller højere på multipler, kan det være et udtryk for markedets syn på en given virksomhed og dens historik. Multipelvurderingen tjener som plausibilitetscheck og balancerer DCF'ens teoretiske natur med markedsbaseret værdiansættelse.

7.1 DCF-værdiansættelse

Metodiske antagelser

FCF-periode: 2025–2029 (budgetperiode)

Terminalvækst: 1,5 %

WACC: 8,0 %

FCF i 2029: EUR 19,86 mia.

Antal aktier: 501 mio. præferenceaktier (VOW3.DE)

Netto gæld: EUR 105 mia.

År	FCF (mia. EUR)	Diskonteringsfaktor	Nuværdi af FCF
2025	15,96	0,93	14,78
2026	17,01	0,86	14,58
2027	18,03	0,79	14,31
2028	18,98	0,74	13,95
2029	19,86	0,68	13,52
Terminalværdi			
Formel	310,12		
Diskonteret terminalværdi	211,06		
Post	Værdi (mia. EUR)		
NPV af FCF (2025–2029)	71,14		
Diskonteret terminalværdi	211,06		
Enterprise Value (EV)	282,20		
Netto gæld	105,00		
Equity Value	177,20		
Antal aktier (mio.)	501,00		
Værdi pr. aktie (EUR)	353,70		

Volkswagens præferenceaktie (VOW3.DE) handles i skrivende stund omkring EUR 90.³⁴

DCF-modellen indikerer en meget væsentlig undervurdering af aktien, hvilket især kan tilskrives markedets lave tiltro til VW's softwarestrategi og strukturelle udfordringer. Men på den anden side kan det også aflæses som indikator for potentialet, hvis selskabet eksekverer succesfuldt på sin transformationsstrategi.

Det er væsentligt at anerkende, at modellen bygger på en række centrale antagelser, herunder en langsigtet vækst på 1,5 % og stabile marginer i prognoseperioden. Disse forudsætninger er følsomme overfor både makroøkonomiske ændringer og Volkswagens evne til at gennemføre den strategiske transformation, særligt inden for software og elektrificering. Erfaringen viser, at budgetter i bilindustrien ofte afviger som følge af cykliske markedsbevægelser, valutakursudsving og teknologisk usikkerhed, hvilket bør medtænkes i fortolkningen af værdiestimatet.

7.2 Multipel analyse

Selskab	EV/EBIT	P/E	EV/FCF
Volkswagen	4,80	4,90	6,30
Toyota	9,10	11,20	10,50
Stellantis	5,50	6,10	6,80
Tesla	27,00	52,60	35,00
Beregninger – Justeret markedsværdi			
Gennemsnit EV/EBIT (uden	6,47		
EBIT 2025e (mia. EUR)	27,00		
EV (mia. EUR)	174,60		
Netto gæld (mia. EUR)	105,00		
Equity value (mia. EUR)	69,60		
Antal aktier (mio.)	501,00		
Aktiepris (EUR)	138,92		

Selv med konservative multipler viser analysen en aktiepris over den nuværende markedskurs. Dog er markedets rabat sandsynligvis udtryk for strukturel usikkerhed, kompleks organisation og lavere tillid til den teknologiske retning i forhold til f.eks. Tesla. Det er samtidig værd at bemærke, at Tesla opererer med markant højere multipler end traditionelle bilproducenter, hvilket potentielt kan

³⁴ <https://finance.yahoo.com/quote/VOW3.DE/>

trække medianen op og dermed give et mindre retvisende billede af Volkswagens relative værdi. I lyset af Volkswagens store investeringer i anlægsaktiver og transformationen mod en højere andel softwarebaseret forretning, er det derfor relevant at inkludere begge multipler og betragte resultatet som et interval snarere end en entydig værdi.

7.3 Samlet vurdering

Model	Værdi pr. aktie (EUR)
DCF	354
Multipler	139
Gns. Børskurs 2024	104

DCF-modellen afspejler selskabets langsigtede værdiskabelse og indikerer betydelig upside.

Multipleanalysen justerer for markedets skeptiske syn og viser, at selv konservative sammenligninger peger på en underpris.

8. Følsomhedsanalyse

DCF-værdiansættelser er afhængige af en række skøn og antagelser. Dette kapitel undersøger, hvordan ændringer i nøglevariabler påvirker aktieværdien og selskabets samlede værdi. Fokus er især på:

1. **WACC (diskonteringsrente)**
2. **Terminalvækst (g)**
3. **EBIT-margin (driftsindtjening)**
4. **Omsætningsvækst**

Formålet er at vurdere, hvor sårbar værdiansættelsen er over for ændringer i forudsætningerne og dermed synliggøre risici og robusthed i analysen.

8.1 Følsomhed over for WACC og terminalvækst

Terminalvækst \ W	7,0 %	7,5 %	8,0 %	8,5 %	9,0 %
0,50%	369,41	328,85	293,93	263,6	237,03
1,00%	408,18	361,46	321,68	287,44	257,68
1,50%	454	399,52	353,7	314,68	281,08
2,00%	508,99	444,49	391,05	346,11	307,83

Et fald i WACC på 1 procentpoint med en konstant terminalvækst på 1,5% øger aktieværdien med ca. EUR 100.

En stigning i terminalvæksten på 1 procentpoint med en konstant WACC på 8% løfter aktiekursen med ca. EUR 60.

Dette viser, at WACC er den mest følsomme parameter, hvilket understreger vigtigheden af korrekt estimering af kapitalomkostninger.

8.2 Følsomhed over for EBIT-margin

EBIT-margin	EV (mia. EUR)	Aktiepris (EUR)
6,50%	217	225
7,00%	229	244
7,50%	241	262
8,00%	253	271
8,50%	265	282

En marginforbedring på 1 procentpoint fra 6,50% øger aktiekursen med ca. EUR 37

VW's performance er således følsom over for effektivitet i drift og gennemførelse af omkostningsreduktioner.

8.3 Følsomhed over for omsætningsvækst (CAGR 2025–2029)

Vækst	EV (mia. EUR)	Aktiepris (EUR)
3%	226	245
4%	236	257
5%	246	268
6%	255	277
7%	263	285

Højere vækst er lig flere pengestrømme og højere terminalværdi En vækstforbedring på 1 procentpoint fra 3% øger aktiekursen med ca. EUR 27.

Vækst er mindre følsom end margin og WACC, men stadig en vigtig driver.

8.4 Samlet risikovurdering

Parameter	Følsomhed	Forklaring
WACC	Høj	Små ændringer i diskonteringsrenten har stor effekt pga. terminalværdien
Margin	Mellem–høj	EBIT-marginer driver NOPAT og dermed FCF
Vækst	Mellem	Effekt på både budget og terminalperiode
CAPEX/arbejdskapital	Lav	Mindre følsom, men relevant i stress-scenarier

8.5 Konklusion

Volkswagens værdiansættelse er mest følsom over for ændringer i WACC, Terminalvækst og EBIT-margin. Det understøtter vigtigheden af virksomhedens kapitalstruktur og driftsmæssige effektivitet. Analysen viser dog også, at selv ved konservative antagelser forbliver aktieværdien over markedsprisen, hvilket styrker casen om undervurdering.

9 Analyse af aktieprisen i 2025 og nøglefaktorer

2025

Volkswagens aktiekurs har i løbet af 2025 været præget af betydelig volatilitet og usikkerhed, hvilket afspejler den kombination af interne strategiske forandringer og makroøkonomiske faktorer, som selskabet opererer under. Ved midten af året handles aktien til et niveau, der fortsat ligger lavere end før Covid-19-pandemien og transformationens begyndelse – til trods for markante investeringer i elbiler og software.

Politiske og markedsmæssige påvirkninger

Et af de mest toneangivende eksterne forhold i 2025 har været den amerikanske regerings varsling af forhøjede toldsatser på elbiler importeret fra Europa og Kina. Dette har i særlig grad ramt europæiske bilproducenter som Volkswagen, som hidtil har været afhængige af eksportmodellen. Samtidig har netop denne udvikling intensiveret forhandlingerne mellem VW og amerikanske myndigheder vedrørende en potentiel ny elbilfabrik på amerikansk jord. Skulle en endelig aftale komme i stand, vil det ikke blot kunne neutralisere handelsbarrierer, men også give adgang til støtteordninger under den amerikanske Inflation Reduction Act og dermed styrke selskabets langsigtede marginer og markedsadgang.

Børsmæssig vurdering

Investorerne vurdering af Volkswagens værdi i 2025 kan derfor læses som et udtryk for balancen mellem strategisk potentiale og eksekveringsrisiko. På multipelbasis handler selskabet fortsat til en væsentlig rabat sammenlignet med konkurrenter som Tesla og Toyota, hvilket indikerer, at markedet kræver yderligere beviser for, at VW reelt kan agere teknologisk frontløber.

Perspektivering

Samtidig er det værd at bemærke, at flere kortsigtede begivenheder fortsat kan ændre aktiekursens retning markant i løbet af de kommende måneder. En endelig aftale om fabriksåbning i USA, markante fremskridt i softwareintegration eller forbedret guidance fra ledelsen vil potentielt kunne udløse en positiv ændring. Omvendt kan eskalering i handelskonflikter, forsinkede leverancer eller nye reguleringskrav hurtigt dæmpe markedets tillid yderligere.

10. Diskussion og perspektivering

Dette kapitel samler op på de strategiske og økonomiske indsigter med henblik på at vurdere, i hvilket omfang Volkswagens nuværende position og fremtidige strategi understøtter en højere værdiansættelse. Derudover diskuteres de mere langsigtede implikationer og risikofaktorer i selskabets omstilling både fra et strategisk og økonomistyringsmæssigt perspektiv.

Strategisk vurdering

Volkswagen befinder sig i en kompleks og kritisk transformation fra traditionel bilproducent til teknologidrevet mobilitetsvirksomhed. Koncernen har de finansielle og operationelle ressourcer til at gennemføre transformationen bl.a. takket være stor likviditet, adgang til kapital og vertikal integration via PowerCo.

Men, softwaredelen, centreret omkring CARIAD, udgør stadig en akilleshæl. VW er bagud i forhold til konkurrerende aktører som Tesla og BYD på softwareoplevelse, OTA-opdateringer og brugergrænseflade. Alle elementer, som i stigende grad er differentierende konkurrenceparametre.

På den positive side har VW en bred produktportefølje og global tilstedeværelse, hvilket giver mulighed for risikospredning og skalaeffekter. Derudover bør deres tunge investeringer i overgangsfasen løbende begynde at genere afkast. ID serien er fortsat i hit i 2025 og kan være med

at til genvinde forbrugertilliden, hvis den nationale tilfredshed med modellen spredte sig til flere internationale markeder.

Økonomisk vurdering

Fra et økonomisk perspektiv har VW demonstreret evne til at bevare en solid indtjening og effektiv kapitalstruktur trods markedsforstyrrelser og omfattende investeringer, hvilket indikere en robust forretningsmodel med forholdsvis stor risikospredning på tværs af områder.

DCF-modellen viser en aktieværdi markant over den aktuelle børskurs, hvilket kunne indikere undervurdering. Dog afspejler markedets skepsis sandsynligvis en realistisk vurdering af eksekveringsrisici og det aktuelle opfattelse af at andre selskaber pt. er længere fremme på nogle konkurrence parametre.

Det er væsentligt at anerkende, at modellen bygger på en række centrale antagelser, herunder en langsigtet vækst på 1,5 % og stabile marginer i prognoseperioden. Disse forudsætninger er følsomme overfor både makroøkonomiske ændringer og Volkswagens evne til at gennemføre den strategiske transformation, særligt inden for software og elektrificering. Erfaringen viser, at budgetter i bilindustrien ofte afviger som følge af cykliske markedsbevægelser, valutakursudsving og teknologisk usikkerhed.

Værdiansættelsen er følsom over for ændringer i WACC og marginer hvorfor effektiv eksekvering og kapitalstrukturforbedringer bør være ledelsens aktuelle fokus. Fortsat tanke fra en økonomistyringsvinkel bør VW konkret fokusere på;

- Måltrettet investeringskontrol. For at sikre, at CAPEX allokeres til projekter med positiv NPV og kort tilbagebetalingstid.
- Bæredygtig performancestyring. ESG-KPI'er og regulering bør kobles til bonusser.
- Softwareøkonomi. Øget transparens i CARIAD's udviklingsudgifter kan muligvis forbedre styringsgrundlaget og tilliden fra investorer.

11. Konklusion

Volkswagen befinder sig i en intens transformation drevet af elektrificering, digitalisering og bæredygtighed. Koncernen har satset stort med investeringer i egne batterifabrikker (PowerCo) og softwareudvikling (CARIAD). Den strategiske position er stærk på volumen, global rækkevidde og produktportefølje men svækket af lav hastighed i organisatorisk omstilling og udfordringer med teknologisk innovation, særligt software.

Volkswagen har formået at opretholde solide nøgletal trods massive investeringer. EBIT-margin og ROIC er stabile, gældsniveauet lavt og pengestrømme robuste. Budgettet for 2025–2029 indikerer potentiale for stabil vækst og overskud forudsat at marginer fastholdes, dog på et lidt højere niveau end 2024.

DCF-analysen viser at den teoretiske aktieværdi er væsentligt højere end den aktuelle børskurs. Selv en konservativ multipleanalyse antyder en underpris.

Volkswagen er aktuelt undervurderet i markedet, men dette afspejler ikke nødvendigvis fejl i markedsprisen, snarere en realisme omkring de strategiske risici. Opgaven viser, at selskabet har væsentlig latent værdi, som kun kan realiseres ved vellykket eksekvering af den teknologiske transformation.

Kombinationen af den strategiske og finansielle analyse viser, at Volkswagens fremtidige markedsværdi i høj grad afhænger af evnen til at operationalisere sin langsigtede vision.

Transformationen fra klassisk bilproducent til teknologidrevet mobilitetsaktør er kompleks og kapitaltung, men ikke uden potentiale. Det kræver, at selskabet balancerer investering i vækstområder med en skarp styring af omkostningsstruktur og kapitalanvendelse. Analysen har belyst, at denne balance endnu ikke er fuldt materialiseret, men at fundamentet er til stede. Analysen giver et kvalificeret estimat på selskabets fundamentale værdi, men bør ses i lyset af de nævnte forudsætninger og den generelle usikkerhed, der knytter sig til strategisk transformation.

Volkswagens strategiske og finansielle position er fundamentalt stærk, men udfordret af strukturtræghed og konkurrence fra tech-orienterede aktører. Den fremadskuende værdiansættelse indikerer, at aktien er undervurderet, givet at selskabet lykkes med sin omstilling.

12. Litteraturliste

Bøger

- Hawawini Gabriel & Viallet Claude, 2022, finance for executives 7th edition.

Virksomhedsdata og rapporter

- Volkswagen Group. (2020–2024). *Koncernårsrapporter*. Tilgængelig via: www.volkswagen-group.com
- Volkswagen Group. (2023). *Strategy NEW AUTO 2030*.
- Tesla, Toyota og Stellantis. (2023). *Årsrapporter og regnskaber*.
- Bloomberg Terminal. (2024). *Multipel- og aktiedata for bilsektoren*.

Lovgivning og makrodata

- Europa-Kommissionen. (2023). *Fit for 55 – emissionskrav og implementering*.
- Den Europæiske Centralbank. (2024). *Renteprognoser og inflationsrapporter*.

Hjemmesider

www.volkswagen-group.com

<https://www.tjekbil.dk/blog/fremtidens-koersel-hvordan-nye-teknologier-aendrer-bilbranchen/>

<https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2020-05-dieselsnyd-koster-vw-nyt-nederlag>

<https://www.volkswagen.dk/da/om-volkswagen/magazine/elektrisk-mobilitet/elektrisk-omstilling.html>

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en

<https://www.nasdaq.com/articles/volkswagen-to-invest-eur-180-bln-over-5-years-to-meet-ev-targets>

<https://www.volkswagen-group.com/en/about-us-16013>

<https://cariad.technology/>

<https://www.volkswagen-group.com/en/publications/presentations/powerco-building-a-global-battery-champion-19-march-2025-2985>

<https://www.best-selling-cars.com/usa/2024-full-year-usa-volkswagen-of-america-us-car-sales-by-model/>

<https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2024-05-tesla-fortsætter-priskrig-paa-model-3-y-koeb-en-elbil-til-under>

<https://motorst.dk/borger/motorafgifter/periodiske-afgifter>

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en

<https://rgo.dk/europas-veje-skal-nu-elektrificeres/>

<https://invezz.com/da/nyheder/2025/05/30/volkswagen-foretager-massive-investeringer-i-usa-midt-i-usikkerhed-om-toldsatser/>

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2025/07/29/world-economic-outlook-update-july-2025>

<https://mobilsiden.dk/nyheder/opkoblede-biler/elbilteknologier/prisen-paa-litium-til-elbilbatterier-styrtdykker/>

<https://tradingeconomics.com/commodity/lithium>

<https://evlife.world/da/mena/young-people-want-e-mobility-finds-study/>

<https://vidua.dk/teknologiske-fremskridt-hvad-kan-vi-forvente-af-fremtidens-elbiler/>

<https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2022-06-elbiler-hvor-groenne-er-de>

<https://www.economicsonline.co.uk/all/case-study-in-first-mover-advantage-domain-ownership.html/>

<https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/13625788/forsinkelser-pa-nye-biler-sender-eftersporgslen-pa-brugte-biler-pa-himmelfart?publisherId=13560288>

<https://bilmagasinet.dk/bil-nyheder/tysk-stoettestop-presser-priserne-paa-elbiler>

<https://www.volkswagen-group.com/en/moia-16058>

<https://mobilsiden.dk/nyheder/opkoblede-biler/vw/prisfald-paa-volkswagen-id-4-nu-under-300-000-kr/>

<https://motorogteknik.dk/vw-danmark-en-dybdegaaende-analyse/>

<https://www.drivingeco.com/da/vw-prepara-iniciar-produccion-id4-estados-unidos/>

<https://hvilkenbil.dk/vestlige-bilmaerker-taber-stort-i-kina/>

<https://finance.yahoo.com/quote/VOW3.DE/>

13. Bilag

Bilag 1: Excel. Egne beregninger

Bilag 2: Årsrapporter fra Volkswagen 2020 -2025

Samlet via denne side - <https://www.volkswagen-group.com/en/financial-reports-18134#>