

**TOSHIBA**

# Cirkulær økonomi

Hvordan nye idéer kan bruges i kampen mod klimaforandringer.

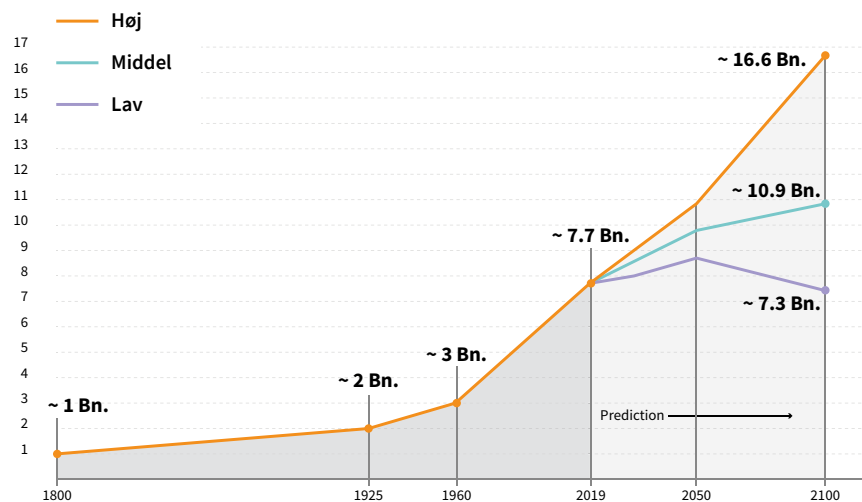
Stockholm, oktober 2020

**TOGETHER  
INFORMATION**

# 01 Hvad er cirkulær økonomi?

Kort sagt betyder cirkulær økonomi, at vi bevæger os fra et brug-og-smid-væk-samfund til at genbruge produkter og materialer igen og igen – gennem en konstant cyklus. Vi lever på en planet med begrænsede ressourcer, og derfor kan væksten ikke fortsætte, som den gør i dag. Den globale opvarmning og dens konsekvenser kræver, at alle handler, både inden for industrien og i politikken såvel som samfundet som helhed. Hvis vi ikke drastisk begrænser vores ressourceforbrug nu, vil vi ikke kunne nå klimamålene i Parisaftalen fra 2015.

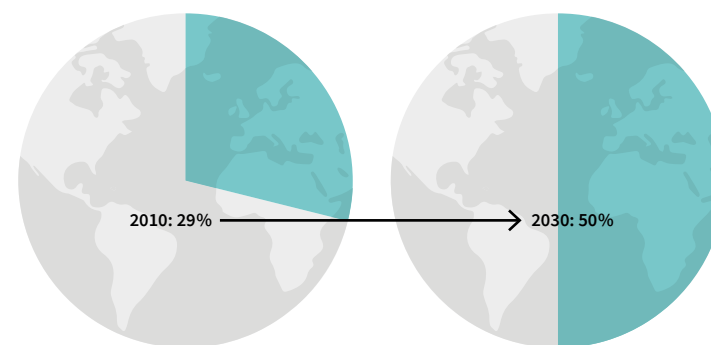
Jordens befolkningstilvækst



Kilde: <https://population.un.org/wpp/Graphs/Probabilistic/POP/TOT/900>

Den voksende middelklasse i verden med et stigende forbrugsbehov afspejler denne udvikling. Det udgør en enorm økonomisk udfordring for hele verden.

Andel af Jordens befolkning, der tilhører middelklassen



Kilde: Wirtschaftswoche

**Verden har brug for en ny økologisk retning, der også fungerer økonomisk.**

Den cirkulære økonomi er ikke en strategi for nedskæringer og restriktioner. Den strider heller ikke imod økonomiske krav. Det er snarere en systemisk ændring, der er nødvendig for at nå ambitiøse miljømål, samtidig med at den tilbyder sociale og økonomiske muligheder.

**Visionen om en cirkulær økonomi er en regenerativ global forsyningskæde, der fungerer uden at bruge begrænsede ressourcer.**

Reparation, renovering, eftermontering og genbrug er metoder, der fører til betydeligt lavere omkostninger, reducerede udslip og lavere forbrug af råmaterialer. I mange lande anvendes muligheden for at renovere brugte maskiner og værktøj imidlertid alt for sjældent.

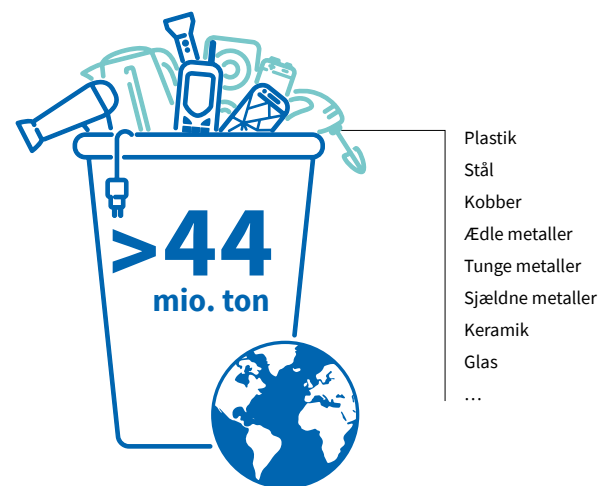
I 2015 vedtog Den Europæiske Union en handlingsplan for cirkulær økonomi, og i 2020 blev denne plan yderligere styrket. Planen indeholder initiativer til at påvirke hele produktens livscyklus – fra design og produktion til genbrug og genanvendelse af materialer.

**Cirkulær økonomi betyder ansvarlig vækst.**

Ekspertter fra flere forskellige brancher ser cirkulær økonomi som en model, der kan bruges til at påvirke og forme vores fremtidige samfund positivt. Dette indebærer at afkoble økonomien fra at bruge de begrænsede ressourcer og i stedet skabe et system, der er næsten affaldsfrit. Vi er dog stadig langt fra utopien om en velfungerende cirkulær økonomi. I 2016 producerede verden mere end 44 millioner tons elektrisk affald\*.

**Beskyttelse af klimaet kan kun blive virkelighed med social og økonomisk bæredygtighed.**

Det er vigtigt ikke at afkoble miljømål og effektiv udnyttelse af ressourcer fra de økonomiske og sociale aspekter. I dag har alle deres egen definition af, hvad økologisk bæredygtighed betyder. Den økonomiske del af bæredygtighed henviser til at omstrukturere økonomien, men også at opretholde økonomiens resultater og produktivitet – f.eks. ved at bruge innovative forretningsmodeller for at sikre langsigtet efterspørgsel. En fungerende økonomi er et nødvendigt grundlag for udviklingen af et samfund og for at kunne bekæmpe undertrykkelse og fattigdom.



\* Kilde: United Nations University, ITU og International Solid Waste Association i Global E-Waste Monitor 2017

# 02 Toshiba tilbyder løsninger, hvor ressourcerne bruges bæredygtigt

Vores produkter og tjenester indeholder flere muligheder for innovative design, der forhindrer affald og muliggør genbrug og genanvendelse. Det betyder, at vi minimerer antallet af materialetyper, der anvendes i et produkt, og sikrer, at de er genanvendelige og lette at fjerne, at produktet er energieffektivt, at vores service dækker hele livscyklussen, og at vi undgår emballageaffald. Når det kommer til cirkulær økonomi, kaldes dette 3R-Design.



REDUCE



REUSE



RECYCLE

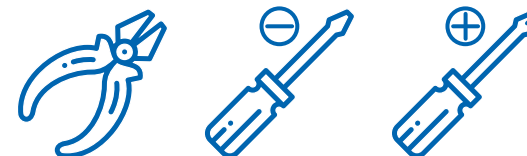
### Materialevalg og genanvendelighed.

Toshibas idé er at overveje materialets genanvendelighed lige fra starten. Det materiale, der vælges til forskellige typer plasthylstre, er begrænset til en type materiale. Komponenter fremstillet af samme type plast har alle samme farve, så de lettere kan sorteres fra, når de skilles ad. Genanvendelige materialer og materialekombinationer anbefales. Toshiba er en af de producenter med den største andel af genbrugsplast (genbrugsmaterialer baseret på EPEAT) i deres multifunktionsprintere.

**Mindst 50 % af komponenterne er de samme som for andre Toshiba-produkter med samme ydeevne og generation.**

### Et yderligere kendetegn ved 3R-design er den lette dekonstruktion.

Demonteringen af vores produkter er allerede testet og optimeret under produktudviklingen. Ved at bruge standardiserede kontakter kan vores maskiner skilles ad af en enkelt person – hvor som helst på Jorden. Kun få standardværktøjer er nødvendige. Alle kontakter, der skal skilles ad for at blive genbrugt, er aksialt tilgængelige. Mindst halvdelen af alle aftagelige plastkontakter er klik- eller snapforbindelser. Moduler lavet af materialer, der ikke kan genbruges sammen, er designet på en sådan måde, så materialerne kan adskilles eller har separatore imellem. Elektriske eller elektroniske moduler er nemme at finde og fjerne.



Til fuldstændig demontering af en Toshiba-multifunktionsprinter er der kun brug for tre værktøjer.

## For Toshiba er lange livscyklusser og genanvendeligt design afgørende kriterier i produktudviklingen.

De fleste kunder behøver ikke længere at eje et produkt. I en moderne cirkulær økonomi handler det mere om at levere service og funktioner. Ofte indgås aftaler, hvor kunden ikke selv køber maskinen, men betaler en pris pr. trykt side, hvor Toshiba står for service og forbrugsvarer. Regelmæssig service af en uddannet tekniker øger levetiden for vores maskiner.

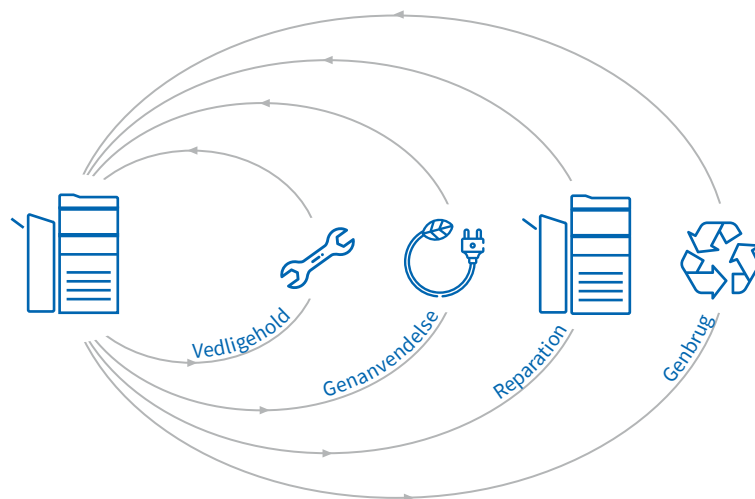
Produkter med lang levetid reducerer forbruget af råvarer og minimerer udslip. For Toshiba-produkter forlænges livscyklusen allerede ved, at mange moduler og dele kan udskiftes.

En anden forudsætning for vores produkters lange livscyklus er kvalitet. Før produktionen starter, sørger vi for, at vores leverandører lever op til de høje standarder, som Toshiba stiller. Materialer og komponenter kontrolleres og testes ud fra disse.

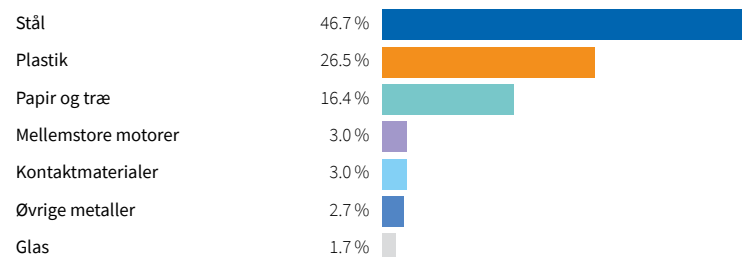
## Med nutidens genbrugsteknologier er det muligt at genbruge mere end 95 % af materialerne i en Toshiba-multifunktionsprinter.

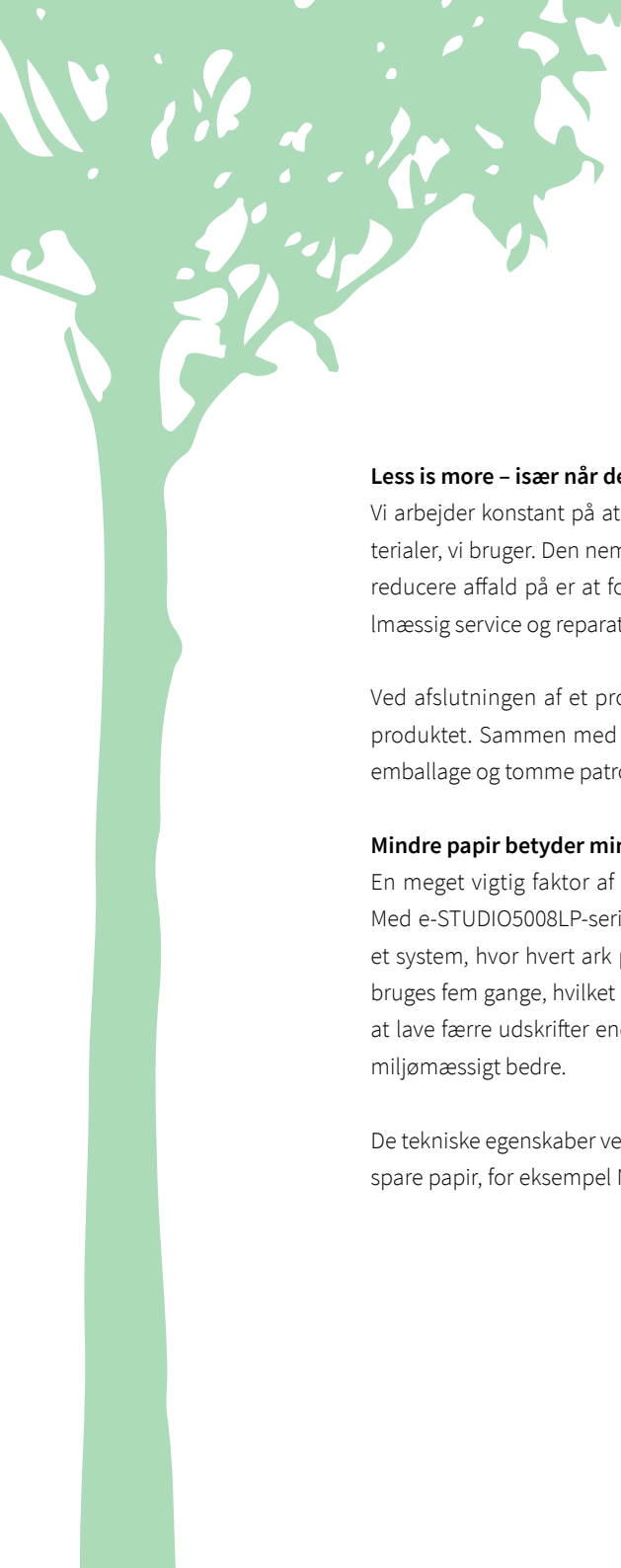
Det betyder, at Toshiba lever op til de højeste internationale standarder. Med hver produktgeneration har vi formået at øge andelen af genbrugsmaterialer – hovedsageligt plast, stål, glas og aluminium. Emballagen indeholder også genbrugspap, som nu indeholder omkring 80 procent genbrugsmateriale.

Livscyklusen for en multifunktionsprinter



Sammensætning af Toshiba's seneste generation af multifunktionsenheder, herunder emballage





**Less is more – især når det kommer til værdifulde råvarer.**

Vi arbejder konstant på at reducere både antallet af materialetyper og mængden af materialer, vi bruger. Den nemmeste måde at reducere mængden af råmaterialer og dermed reducere affald på er at forlænge en maskines livscyklus. Det kan opnås gennem regelmæssig service og reparation.

Ved afslutningen af et produkts livscyklus er hvert land ansvarligt for håndteringen af produktet. Sammen med specialiserede virksomheder tages der hånd om, at batterier, emballage og tomme patroner genbruges.

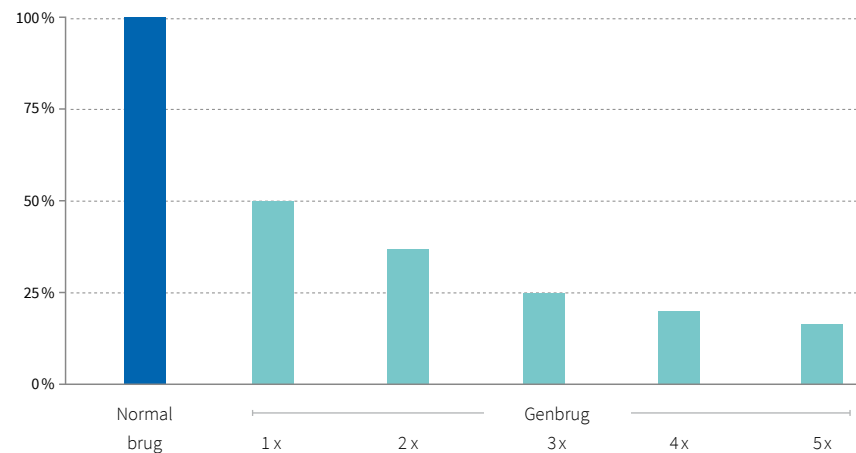
**Mindre papir betyder mindre spild og lavere energi- og vandforbrug i produktionen.**

En meget vigtig faktor af en multifunktionsprinters miljøpåvirkning er papirforbruget. Med e-STUDIO5008LP-serien er Toshiba den første producent i verden, der introducerer et system, hvor hvert ark papir kan udskrives og genbruges. Det samme papir kan genbruges fem gange, hvilket betyder, at papirforbruget kan reduceres med 80 procent uden at lave færre udskrifter end før. Denne reduktion i papirforbruget er både økonomisk og miljømæssigt bedre.

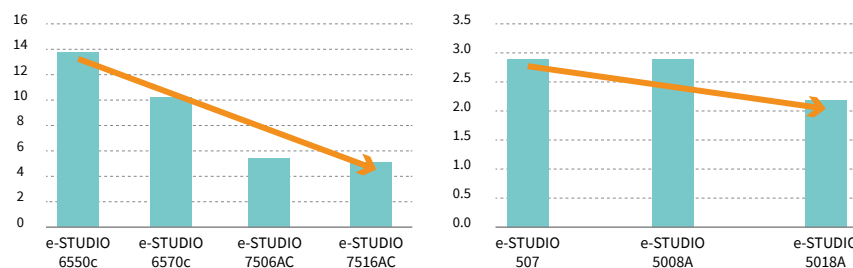
De tekniske egenskaber ved nutidens Toshiba-maskiner giver yderligere muligheder for at spare papir, for eksempel N-Up-Printing, der udskriver flere sider på et ark papir, dobbelt-

sidet udskrivning, udskriftseksempel eller Følg mig-udskrivning, hvor udskrivning kun udføres, når brugeren har identificeret sig på printeren. Og selvfølgelig leverer vores printere fremragende udskrivning på genbrugspapir.

**Ved at genbruge papir kan Toshiba's hybridmaskine reducere papirforbruget med op til 80 %.**



Gennemsnitlige strømbesparelser med Toshiba-multifunktionsprintere



### Energieffektivt produktdesign er kendetegnende for Toshiba's multifunktion printere.

Når en maskine ikke er i brug, bør den ikke forbruge noget eller kun meget lidt energi. Toshiba-produkter er bygget efter dette princip, og de har forskellige avancerede energibesparende teknologier såsom IH-Fusing – lavenergi, induktionsbaseret opvarmning af fusere, indstillinger for energibesparende tilstand og korte aktiveringstider i standbytilstand.

### Et centralt mål for Toshiba i de kommende år er kulstofkompensation for vores eget fodaftryk.

Toshiba gør alt for at minimere negative indvirkninger på miljøet. Da vi endnu er ude af stand til at reducere vores kulstofudslip til nul, har vi oprettet Toshiba Carbon Zero Scheme. Dette er et program, hvor vi kompenserer for de kuldioxidudslip, som vores produkter og deres fremstilling genererer gennem sociale og økologiske tiltag.



Lige siden starten af "Toshiba Carbon Zero Scheme" har vi sikret, at de projekter, vi støtter, er

gennemførlige, og at resultaterne er målbare, samtidig med at de er til gavn. Et godt eksempel er udviklingen af en energieffektiv ovn i Kenya. Ovnene er billige at producere og reducerer brugen af brænde med 50 procent. Dette reducerer kulstofudslip og beskytter lokalbefolkningen og miljøet. Andre projekter hjælper med at beskytte regnskoven i Brasilien eller giver folk rent drikkevand. Fra juni 2009 til december 2019 har vi forhindret i alt 635.000 tons udslip af kuldioxid. Dette svarer til ...



**188,000**

rejser med fly, tur og retur London - Tokyo



**194,000**

huse opvarmet med olie i et år



**83,000**

jordomrejser i bil

# 03 Hvorfor cirkulær økonomi er en win-win-situation for alle

**En cirkulær økonomi kan kun fungere, når myndighederne har skabt de rigtige rammer, når kunderne træffer de rigtige beslutninger, og virksomhederne forlader deres komfortzoner og bliver en motor for forandring. Men hvorfor skulle de gøre det? Jo, fordi det er økonomisk forsvarligt.**

Europa-Kommissionen anslår, at en vellykket gennemførelse af en cirkulær økonomi kan spare 600 mia. EUR i EU inden 2030\*. Samtidig kan det skabe op til to millioner nye arbejdspladser. Gennem cirkulær økonomi kan social ansvarlighed og virksomheders jagt på profit gå hånd i hånd.

**Formålet med cirkulær økonomi er at afkoble økonomisk vækst fra ressourceforbrug ved at holde ressourcerne i et lukket kredsløb.**

## Hvorfor der ikke er nogen vej uden om en cirkulær økonomi.

EU's handlingsplan for cirkulær økonomi, der blev fremlagt i 2015, var det første storstilede forsøg på at bevæge økonomien i denne retning. Mange af de udfordringer, vi vil stå over for i fremtiden, vil handle om at spare på råstofferne og undgå udslip. En cirkulær økonomi giver mulighed for at imødegå disse udfordringer, men den rummer også et stort potentiale for innovation og vækst. Ifølge konsulentfirmaet Roland Berger var det globale marked for miljø- og effektivitetsforbedring af teknologier til produkter, produktion og tjenester tre milliarder euro i 2016. Disse "grønne" markeder forventes at have en årlig vækstrate på 6,9 procent i 2025.\*\*



Jordens befolkning forventes at vokse fra de nuværende 7,55 milliarder til 11,18 milliarder i 2100.



Vi har allerede brug for 1,7 kloder om året for at dække vores eksisterende ressourceforbrug.



I 2016 producerede verden 2,02 milliarder tons affald. I 2030 vil det være næsten 2,6 milliarder tons.



De 44,7 millioner tons elektronisk affald, som verden producerede i 2016, bestod af guld, sølv, platin og andre metaller med en samlet værdi på 55 milliarder dollars. Kun 20 % blev genanvendt.



Genbrug af en enkelt smartphone sparer 14 kilo råvarer og 58 kilo CO2/drivhusgasser.

Kilde: Technische Hochschule Ingolstadt (Det Tekniske Universitet, Ingolstadt).

\*Kilde: RESET Digital for Good er en nonprofitorganisation.

\*\* Kilde: Interessentplatformen for Den Europæiske Union/den europæiske cirkulære økonomi.



**Cirkulær økonomi bliver stadig mere relevant for brugere og beslutningstagere.**

Selvom de fleste mennesker endnu ikke er bekendt med udtrykket, øges relevansen af cirkulær økonomi med hver ekstrem naturkatastrofe som følge af klimaændringer og med hver “Fridays for Future”-demonstration.

Den cirkulære økonomi med alle dens muligheder er et konkret svar på de store udfordringer, som kommende generationer står over for. At være en miljøbevidst virksomhed er ikke længere en “nice-to-have”, men opfylder snarere forbrugernes grundforventninger.

**Design med henblik på genanvendelse bliver et vigtigt kriterium.\***

**71 %** af forbrugerne ser plastaffald som en alvorlig trussel.

**72 %** kræver, at der tages hensyn til affaldshåndtering allerede i planlægningsfasen.

**85 %** mener, at virksomhederne er ansvarlige for at designe deres produkter på en sådan måde, at de kan genbruges.

Vi håber, at vi har vakt din interesse for cirkulær økonomi og formålet at give dig et indblik i Toshiba's arbejde med dette. Mere information kan findes på vores hjemmeside på <https://se.toshiba-tec.eu/om-toshiba/bæredygtighed>.

\*Kilde: Recyclingportal.eu  
United Nations University, ITU og International Solid Waste Association i Global E-Waste Monitor 2017  
[Umweltdialog.de/](http://umweltdialog.de/) Magazin für Wirtschaft, Verantwortung und Nachhaltigkeit