

De onzichtbare ruggengraat van Europa: zal PHP de digitale soevereiniteit overleven?

Door Frank , 9 september 2026

De onzichtbare ruggengraat van Europa: zal PHP de digitale soevereiniteit overleven?



Door Frank Dumon

Wanneer Europese beleidsmakers spreken over digitale soevereiniteit, klinkt het vaak als een verhaal over onafhankelijkheid, innovatie en strategische autonomie. We investeren massaal in open source software om ons te onttrekken aan de greep van Amerikaanse techreuzen zoals Microsoft, Google en Amazon. Europa wil de regie over zijn eigen data, zijn eigen systemen en zijn eigen digitale toekomst. Maar er is een ongemakkelijke waarheid die zelden wordt benoemd in beleidsdocumenten of persconferenties: deze Europese soevereiniteit rust op een onzichtbare, chronisch ondergefinancierde fundering. De naam van die fundering is PHP.

PHP, oorspronkelijk staande voor "Personal Home Page" en nu voor "PHP: Hypertext Preprocessor", is al decennia lang de stille kracht achter het wereldwijde web. Meer

dan zeventig procent van alle websites met een bekende backend-taal draait op PHP. Het is de taal die WordPress mogelijk maakte, die Drupal en TYPO3 aandrijft, en die miljoenen bedrijven, overheden en organisaties in staat stelt om hun digitale aanwezigheid te beheren zonder afhankelijk te zijn van propriëtaire oplossingen. Toch wordt PHP zelden gevierd als strategische asset. Het is de werkpaard van het internet: onmisbaar, maar zelden in de schijnwerpers.

Als beheerder van deze Drupal-website, is deze realiteit geen abstract concept of verre toekomstvisie, maar dagelijkse praktijk. Elke update, elke security patch, elke nieuwe functionaliteit herinnert eraan dat we bouwen op een fundament dat door een relatief kleine groep ontwikkelaars wordt onderhouden. De vraag is niet of PHP vandaag de dag nog werkt – dat doet het uitstekend – maar of het huidige model van ontwikkeling en onderhoud duurzaam is voor de kritieke infrastructuur van een heel continent. Kunnen we blijven vertrouwen op een technologie die zo wijdverspreid is, maar zo weinig structurele steun ontvangt? En wat betekent dit voor de toekomst van Europese digitale onafhankelijkheid?

De paradox van Europese digitale soevereiniteit

De cijfers liegen niet en schetsen een beeld van enorme afhankelijkheid. Duitsland, economisch hart van Europa en voorvechter van digitale soevereiniteit, trekt 108 miljoen euro uit voor de nieuwe generatie van de *Government Site Builder*. Dit is het platform waarmee de Duitse federale overheid honderden webpagina's migreert naar een modern, veilig en onderhoudbaar systeem. Het platform leunt zwaar op TYPO3, het PHP-gebaseerde content management systeem dat bijzonder populair is in de DACH-regio. Deze investering is indrukwekkend en toont politieke wil om te investeren in open source alternatieven.



Maar Duitsland staat niet alleen. De

Europese Commissie zelf beheert op dit moment ongeveer 770 websites op basis van Drupal. Van beleidsdocumenten tot burgerinformatie, van interne portals tot publieke diensten – Drupal vormt de ruggengraat van een aanzienlijk deel van de digitale aanwezigheid van de EU. Het systeem wordt gekozen om zijn flexibiliteit, veiligheid en vermogen om complexe contentstructuren te beheren. Het is een bewuste keuze voor open source, voor transparantie en voor vermijding van vendor lock-in.

En dan is er Nextcloud, de PHP-gebaseerde collaboratie- en bestandsdeelservice die positioneert als het Europese alternatief voor Google Drive, Dropbox en Microsoft OneDrive. Ongeveer 300.000 Duitse federale gebruikers maken dagelijks gebruik van Nextcloud-services. Ze delen documenten, werken samen aan projecten, slaan gevoelige overheidsinformatie op – allemaal op een platform dat draait op PHP. Nextcloud belichaamt de belofte van digitale soevereiniteit: data die binnen Europese jurisdictie blijft, onder Europese wetgeving valt, en niet onderworpen is aan de Cloud Act of andere buitenlandse wetgeving die toegang kan eisen tot data.

TYPO3, Drupal en Nextcloud hebben één fundamenteel gemeenschappelijk kenmerk dat zelden wordt benoemd in beleidsstukken over digitale soevereiniteit: ze zijn allemaal geschreven in PHP. Terwijl Europa miljoenen euro's pompt in de *toepassing* van deze open source oplossingen, blijft het onderhoud van de *onderliggende taal* zelf onderbelicht en ondergefinancierd. Het is een klassiek voorbeeld van beleidsmatige kortzichtigheid: men is bereid te betalen voor de gevel van het huis, voor de inrichting, voor de beveiligingssystemen, maar verwaarloost de fundering tot er scheuren ontstaan. En wanneer die scheuren komen – en ze komen altijd – is het vaak te laat om de fundering nog te versterken zonder het hele gebouw te moeten slopen.

Digitale soevereiniteit: meer dan alleen open source

Het concept van digitale soevereiniteit is complex en veelzijdig. In essentie gaat het om het vermogen van een staat of regio om controle uit te oefenen over zijn digitale infrastructuur, data en technologie. Voor Europa betekent dit concreet: minder afhankelijkheid van Amerikaanse en Chinese techreuzen, meer transparantie in algoritmes en dataverwerking, en het vermogen om eigen digitale diensten te ontwikkelen en te beheren zonder externe druk of invloed.

Open source software wordt gezien als een hoeksteen van deze strategie. De reden is helder: wanneer de broncode openbaar is, kan deze worden gecontroleerd op backdoors, kan de gemeenschap bijdragen aan verbeteringen, en is er geen enkele vendor die een monopolie heeft op de technologie. Je bent niet afhankelijk van de goodwill van één bedrijf voor security updates, nieuwe features of zelfs het voortbestaan van het product. Dit klinkt ideaal, en in veel opzichten is het dat ook.

Maar open source is geen magische oplossing. Het verplaatst afhankelijkheden slechts; het elimineert ze niet. In plaats van afhankelijk te zijn van Microsoft of Google, ben je nu afhankelijk van de open source gemeenschap die de software onderhoudt. En hier wringt de schoen: veel kritieke open source projecten worden onderhouden door een handvol vrijwilligers, of door ontwikkelaars die gefinancierd worden door concurrenten met verschillende belangen. De PHP Foundation, opgericht in 2021 om structurele financiering te bieden aan PHP-ontwikkeling, wordt gesteund door bedrijven zoals JetBrains, Automattic en Rasmus Lerdorf (de maker van PHP zelf). Maar de begroting is bescheiden vergeleken met de enorme impact van de taal.

Bovendien is er een fundamenteel verschil tussen het gebruik van open source software en het bijdragen aan de duurzaamheid ervan. Veel organisaties, waaronder overheden, zijn uitstekend in het eerste maar schieten tekort in het tweede. Ze installeren Drupal of TYPO3, passen het aan hun behoeften aan, en profiteren van de jarenlange ontwikkeling die eraan voorafging. Maar hoeveel van deze organisaties dragen structureel bij aan de ontwikkeling van de onderliggende platformen? Hoeveel budgetteren ze niet alleen voor implementatie en onderhoud van hun eigen instantie, maar ook voor het ondersteunen van de kernontwikkeling?

TYPO3 versus Drupal: twee titanen op hetzelfde fundament

De keuze voor een content management systeem is voor veel organisaties een strategische beslissing die jaren, zo niet decennia, van invloed zal zijn op hun digitale werking. Het is niet zomaar een technische keuze; het is een keuze voor een bepaalde manier van werken, een bepaalde filosofie over contentbeheer, en een bepaalde visie op schaalbaarheid en onderhoud. In Europa zijn TYPO3 en Drupal twee van de belangrijkste spelers in dit veld, beide gebouwd op PHP, beide open source, maar met verschillende sterke punten en doelgroepen.

TYPO3: De DACH-standaard met focus op gestructureerd beheer

TYPO3 is een robuust, enterprise-grade CMS-framework dat bijzonder sterk verankerd is in de DACH-regio (Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland). Het systeem werd in 1997 voor het eerst uitgebracht en heeft sindsdien een trouwe aanhang opgebouwd, vooral bij middelgrote tot grote organisaties die complexe contentstructuren moeten beheren. TYPO3 excelleert door een intuïtieve redactionele interface die speciaal is ontworpen voor niet-technische gebruikers, de kracht van TypoScript-configuratie die ongeëvenaarde flexibiliteit biedt, en uitstekende meertalige ondersteuning die het ideaal maakt voor organisaties die content in meerdere talen moeten publiceren.

TypoScript, de configuratietaal van TYPO3, is zowel een kracht als een barrière. Het stelt ontwikkelaars in staat om vrijwel elk aspect van het systeem aan te passen zonder de kerncode te wijzigen, wat upgrades vergemakkelijkt en de stabiliteit ten goede komt. Maar het heeft ook een steile leercurve en vereist gespecialiseerde kennis die niet altijd even gemakkelijk te vinden is buiten de DACH-regio. Dit heeft geleid tot een situatie waarin TYPO3 dominant is in Duitsland en omgeving, maar minder bekend in andere delen van Europa en de wereld.

TYPO3 is een systeem dat gedijt binnen gestructureerde, bureaucratische omgevingen. Het is bij uitstek geschikt voor overheden, grote bedrijven en educatieve instellingen die behoefte hebben aan strikte workflows, gedetailleerde permissies en de mogelijkheid om complexe contentstructuren te beheren over meerdere websites en domeinen heen. De Duitse keuze voor TYPO3 in de Government Site Builder is dan ook geen verrassing; het past perfect bij de Duitse cultuur van grondigheid, structuur en langetermijnplanning.

Drupal: Globale flexibiliteit voor complexe uitdagingen

The Web's Most Powerful Open Source CMS

Community-built and AI-ready, Drupal gives organizations the freedom and flexibility to create digital experiences without limits.

[Try Drupal CMS →](#)

[See what Drupal can do →](#)



Drupal daarentegen is globaal gedistribueerd en architecturaal flexibeler. Waar TYPO3 sterk is in gestructureerd contentbeheer binnen een duidelijk gedefinieerd kader, blinkt Drupal uit in het aanpassen aan unieke, complexe vereisten die niet altijd in een standaard patroon passen. Drupal beschikt over geavanceerde, granulaire permissierechten als kernfunctie, wat het bij uitstek geschikt maakt voor projecten met hoge veiligheidseisen en complexe gebruikers rolstructuren.

De architectuur van Drupal is gebaseerd op het concept van "entities" en "fields", wat ontwikkelaars in staat stelt om vrijwel elke vorm van content te modelleren zonder beperkingen. Dit maakt Drupal bijzonder geschikt voor projecten zoals deze website waar het beheren van artikelen, boeken, video's, afbeeldingen, archieven en gerelateerde content een flexibele, maar gestructureerde aanpak vereist. Het systeem kan uitgroeien van een eenvoudige website tot een complex digitaal ecosysteem met duizenden contenttypes, geïntegreerde workflows en geavanceerde publicatiemogelijkheden.

Drupal's gemeenschap is wereldwijd en divers, met sterke aanwezigheid in Noord-Amerika, Europa en in toenemende mate ook in Azië en Zuid-Amerika. Deze globale spreiding betekent dat kennis en expertise breder beschikbaar zijn, maar ook dat de ontwikkeling soms minder gefocust is op specifieke regionale behoeften. Drupal wordt gekozen door organisaties die bereid zijn om te investeren in maatwerkontwikkeling en die behoefte hebben aan een systeem dat kan meegroeien met veranderende noodzaken.

Of een overheid nu kiest voor de gestroomlijnde controle van TYPO3 of de flexibele macht van Drupal, de afhankelijkheid van PHP blijft absoluut. Beide systemen staan of vallen met de kwaliteit, veiligheid en prestaties van de onderliggende PHP-versie.

Een security vulnerability in PHP zelf kan zowel TYPO3- als Drupal-installaties treffen. Performance improvements in PHP 8.x komen beide systemen ten goede. En als PHP zou verdwijnen of niet meer adequaat onderhouden zou worden, zouden zowel TYPO3 als Drupal voor een existentiële crisis komen te staan.

De financiële paradox: miljoenen voor projecten,



Er is een schrijnende discrepantie tussen

de bedragen die Europese overheden uitgeven aan de implementatie van open source systemen en de bedragen die beschikbaar worden gesteld voor het onderhoud van de onderliggende technologie. Duitsland trekt 108 miljoen euro uit voor de Government Site Builder – een indrukwekkend bedrag dat politieke wil en strategisch inzicht toont. Maar hoeveel van dat budget gaat naar het ondersteunen van de TYPO3 kernontwikkeling? Hoeveel draagt de Duitse overheid structureel bij aan de PHP Foundation?

De realiteit is dat de meeste overheden en grote organisaties budgetteren voor implementatie, customisatie en eerste lijns onderhoud van hun eigen instantie van een CMS. Ze betalen ontwikkelaars om modules te bouwen, thema's aan te passen en integraties te realiseren. Ze investeren in hosting, beveiliging en training van medewerkers. Maar het budget voor het ondersteunen van de upstream ontwikkeling – het werk dat wordt gedaan aan de kern van PHP, TYPO3 of Drupal zelf – is vaak nihil of verwaarloosbaar klein.

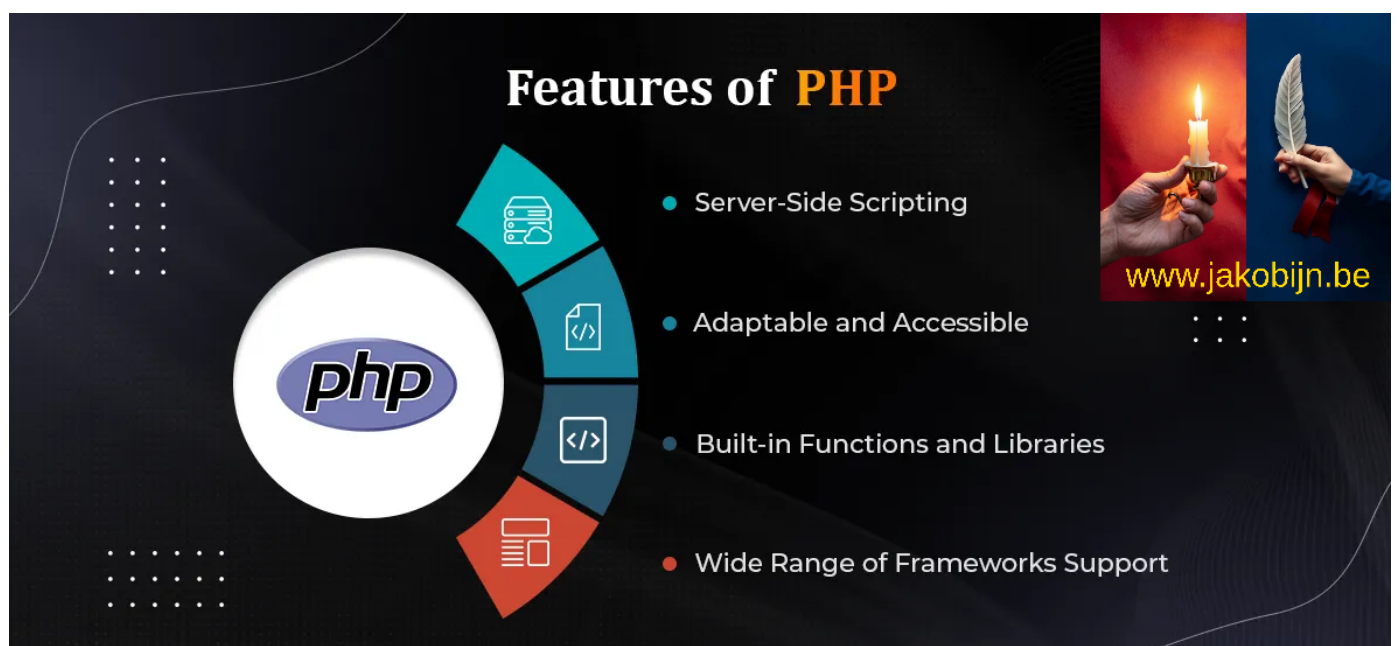
Dit is een vorm van free riding die op de lange termijn onhoudbaar is. De ontwikkelaars die werken aan de kern van PHP doen dat vaak als vrijwilliger naast

hun betaalde baan, of worden gefinancierd door commerciële bedrijven die hun eigen belangen nastreven. De PHP Foundation, opgericht om hier verandering in te brengen, heeft een bescheiden budget dat voornamelijk wordt gefinancierd door een handvol techbedrijven en individuele donateurs. Maar dit staat in schril contrast met de economische waarde die PHP genereert voor de wereldeconomie.

Stel dat Europa echt serieus is over digitale soevereiniteit. Zou het dan niet logisch zijn om een klein percentage van de miljoenen die worden uitgegeven aan open source implementaties te reserveren voor het ondersteunen van de onderliggende technologie? Als de EU 770 websites beheert op Drupal, en Duitsland 108 miljoen euro uitgeeft aan TYPO3, en honderdduizenden ambtenaren gebruikmaken van Nextcloud, zou een structurele bijdrage aan PHP-ontwikkeling dan niet de meest logische verzekering zijn die je kunt afsluiten?

De toekomst van PHP: overleven of verdwijnen?

De voorspelling dat PHP zou sterven, is een terugkerend motief in de tech-wereld sinds de opkomst van alternatieven zoals Node.js, Python, Ruby en Go. Elke keer als er een nieuwe, hippe programmeertaal opkomt, verschijnen er artikelen met titels als "PHP is dead" of "Waarom wij zijn overgestapt van PHP". En toch, meer dan twintig jaar na de eerste kritische nekrologen, draait PHP nog steeds meer dan zeventig procent van alle websites met een bekende backend-taal. WordPress, dat goed is voor meer dan veertig procent van het hele web, draait op PHP. Drupal, TYPO3, Joomla, Magento – allemaal PHP.



Zal PHP overleven? **Het korte antwoord is ja**, maar niet zonder slag of stoot, en niet zonder fundamentele veranderingen in hoe we er naar kijken en hoe het

wordt onderhouden. PHP is de afgelopen jaren geëvolueerd van een simpele scriptingtaal met inconsistente functienamen en losse typing naar een performante, sterk getypeerde programmeertaal. Met de introductie van PHP 7 en later PHP 8.x is de taal grondig gemoderniseerd. Er is JIT-compilatie toegevoegd, het type systeem is versterkt, en de performance is drastisch verbeterd. Het technische argument tegen PHP – dat het traag, onveilig of amateuristisch zou zijn – is grotendeels achterhaald.

Maar het *strategische* argument is des te urgenter. De manier waarop PHP wordt ontwikkeld en onderhouden is niet in lijn met de kritieke rol die het speelt in de globale digitale infrastructuur. De PHP Foundation doet belangrijk werk, maar opereert met een budget dat bescheiden is in vergelijking met de impact van de taal. Er zijn ongeveer tien full-time ontwikkelaars die werken aan de kern van PHP, gesteund door een netwerk van part-time bijdragers en vrijwilligers. Voor een taal die draait op miljoenen servers en biljoenen euro's aan economische waarde ondersteunt, is dit opvallend weinig.

De afhankelijkheid van een kleine groep ontwikkelaars creëert een kwetsbaarheid. Wat gebeurt er als Rasmus Lerdorf, de maker van PHP, besluit zich terug te trekken? Wat als JetBrains of Automattic besluiten hun sponsoring te stoppen? Wat als de volgende generatie ontwikkelaars niet geïnteresseerd is in het onderhouden van een taal die door velen als "oud" wordt beschouwd? Deze risico's zijn reëel en worden zelden besproken in strategische plannen voor digitale soevereiniteit.

Bovendien is er de uitdaging van kennisoverdracht en talentontwikkeling. Jonge ontwikkelaars worden aangetrokken door nieuwe, hippe technologieën. Ze leren React, Node.js, Python, Rust. PHP wordt vaak gezien als saai, oud, of alleen geschikt voor legacy systemen. Dit perceptieprobleem is gevaarlijk, want het leidt tot een tekort aan nieuwe ontwikkelaars die zich specialiseren in PHP. En zonder nieuwe ontwikkelaars sterft een technologie uiteindelijk een langzame dood, niet door technische inferioriteit, maar door gebrek aan menselijk kapitaal.

Aanbevelingen: van gratis naar fair

Als Europa echt serieus is over digitale soevereiniteit, dan is het tijd voor een fundamentele heroverweging van hoe we omgaan met open source software. Open source betekent niet gratis – het betekent vrijheid. Vrijheid om de code te bekijken, aan te passen, te delen. Maar die vrijheid heeft een prijs, en die prijs moet worden betaald als we willen dat de technologie duurzaam blijft.

Concrete aanbevelingen voor Europese overheden en organisaties:

Ten eerste: Reserveer een structureel percentage van het IT-budget voor upstream bijdragen. Als je 100.000 euro uitgeeft aan de implementatie van een Drupal-website, reserveer dan minimaal 5.000 euro per jaar voor bijdragen aan de Drupal Association en de PHP Foundation. Maak dit een vast onderdeel van je begroting, net zoals je budgetteert voor hosting en security.

Ten tweede: Stimuleer kennisdeling en talentontwikkeling. Investeer niet alleen in het opleiden van je eigen medewerkers in het gebruik van Drupal of TYPO3, maar draag ook bij aan de bredere PHP-gemeenschap. Sponsor studenten, organiseer meetups, schrijf documentatie, deel kennis openbaar. Help mee aan het aantrekken van de volgende generatie PHP-ontwikkelaars.

Ten derde: Evalueer afhankelijkheden proactief. Maak een inventarisatie van alle open source componenten die je gebruikt, van de applicatieniveau tot de programmeertaal. Beoordeel de gezondheid van deze projecten: hoe actief is de ontwikkeling? Hoe groot is de gemeenschap? Hoe duurzaam is de financiering? Gebruik deze informatie om strategische beslissingen te nemen over waar je zelf bijdragen het hardst nodig zijn.

Ten vierde: Werk samen met andere organisaties. Digitale soevereiniteit is geen individuele strijd; het is een gezamenlijke inspanning. Overheden, bedrijven, non-profits en educatieve instellingen zouden moeten samenwerken in consortia die structurele financiering bieden aan kritieke open source projecten. De gezamenlijke impact van honderden organisaties die elk een bescheiden bedrag bijdragen, kan enorm zijn.

Conclusie: soevereiniteit vereist verantwoordelijkheid

PHP zal niet van de ene op de andere dag verdwijnen. De traagheid van enterprise-systemen, de schaal van WordPress, Drupal en TYPO3, en de enorme kosten van migratie garanderen PHP nog minstens een decennium van dominantie. Maar overleven is niet hetzelfde als floreren. En voor een technologie die zo centraal staat in de digitale infrastructuur van Europa, is overleven niet goed genoeg.

Ware digitale soevereiniteit begint bij het erkennen van de keten van afhankelijkheid. Het is niet voldoende om open source software te *gebruiken*; men moet ook bereid zijn te *investeren* in de gemeenschappen die de taal onderhouden waarop die software draait. Zolang Europa 108 miljoen euro uitgeeft aan de bovenbouw, maar de onderbouw laat verkommeren tot een liefdadigheidsproject, blijft de digitale soevereiniteit een papieren tijger.

De taak aan ons, als gebruikers, ontwikkelaars, beleidsmakers en burgers, is om te eisen dat de fundering even serieus wordt genomen als het gebouw dat erop rust. PHP is niet zomaar een programmeertaal; het is de onzichtbare ruggengraat van de Europese digitale economie. Het is tijd om die ruggengraat de steun en erkenning te geven die het verdient.

De geopolitieke hypocrisie: oorlogsfinanciering versus digitale zelfredzaamheid



Het is een vraag die niet alleen op het netvlies brandt, maar die de fundamentele hypocrisie van het huidige Europese beleid meedogenloos blootlegt. Hoe kan het dat de Europese Unie moeiteloos tientallen miljarden euro's vrijmaakt voor de financiering van een destructief conflict in Oost-Europa, terwijl het vinden van een fractie van dat bedrag voor de opbouw van een werkelijke, duurzame digitale soevereiniteit blijkbaar een onoverkomelijke horde is? Deze schreeuwende disproportie is geen toeval, maar een symptoom van een dieperliggend geopolitiek en moreel falen.

Europa spreekt met grote woorden over strategische autonomie, maar in de praktijk blijft het continent een slaafse volgeling van Atlantische belangen.

De bereidwilligheid om immense sommen te pompen in een oorlogsmachine – gesteund door een narratief van morele superioriteit, ondanks de wijdverbreide en gedocumenteerde corruptie in het ontvangende land – staat in schril contrast met de weigering om te investeren in de eigen technologische ruggengraat. Een oorlog financieren is politiek 'zichtbaar'; het levert foto-momenten op, versterkt traditionele machtsstructuren en voldoet aan de verwachtingen van de gevestigde orde. Het onderhouden van open source code, het structureel ondersteunen van de PHP Foundation of het veiligstellen van kritieke Nextcloud-infrastructuur is daarentegen onzichtbaar, technisch en saai werk. Het levert geen directe politieke winst op, maar is wel de enige weg naar echte onafhankelijkheid.

Dit is de ware prijs van de illusie. Zolang Europese beleidsmakers kiezen voor de schijn van geopolitieke relevantie door middel van militaire escalatie, in plaats van te investeren in de nuchtere, dagelijkse arbeid van digitale onafhankelijkheid, blijft digitale soevereiniteit een lege huls. We bouwen luchtkastelen op een fundament van zand, terwijl we het geld dat nodig is om dat zand te verstevigen, weggooien aan de brandstof voor een conflict dat de Europese welvaart en stabiliteit op de lange termijn alleen maar ondermijnt. Ware soevereiniteit begint niet op het slagveld, maar in de code, de servers en de morele moed om onze eigen technologische basis eerlijk te financieren, in plaats van die te laten verkommeren ten gunste van een destructief buitenlands avontuur.

Bronnenlijst

1. CloudNews.tech. "De Europese digitale soevereiniteit heeft een onzichtbare afhankelijkheid: PHP." Geraadpleegd via <https://nl.cloudnews.tech/de-europese-digitale-soevereiniteit-heeft-een-onzichtbare-afhankelijkheid-php/>
2. Arocom.de. "TYPO3 vs. Drupal: The Comprehensive CMS Comparison." Geraadpleegd via <https://www.arocom.de/en/knowledge/drupal/typo3-vs-drupal>
3. PHP Foundation. "About the PHP Foundation."
<https://opencollective.com/phpfoundation>
4. Europese Commissie. "Open Source Software Strategy 2020-2023." Publicaties van de EU, 2020.
5. Bundesregierung Deutschland. "Government Site Builder: Modernisierung der Webpräsenzen des Bundes." 2023.

6. Nextcloud GmbH. "Nextcloud in the Public Sector."
<https://nextcloud.com/government/>
7. Drupal Association. "State of Drupal 2023." <https://www.drupal.org/state-of-drupal>
8. TYPO3 Association. "TYPO3: The Enterprise Open Source CMS." <https://typo3.org/>
9. W3Techs. "Usage Statistics of PHP for Websites."
<https://w3techs.com/technologies/details/pl-php>
10. European Commission. "EU Digital Sovereignty: Strategic Framework." COM(2021) final.
11. GitHub. "The State of Open Source Security Report 2023." GitHub, 2023.
12. Lerdorf, Rasmus. "The History of PHP." Presented at various conferences, 2015-2023.
13. JetBrains. "PHP Developer Survey 2023." JetBrains s.r.o., 2023.
14. Linux Foundation. "Open Source Software and Digital Sovereignty in Europe." 2022.
15. OWASP. "PHP Security Guidelines." Open Web Application Security Project, 2023.

<https://youtu.be/rAR1QDAS7og?list=PLpVC00PAQQxGFC06mLqoPT4hHaA1Ykn2Z>